

CAI

MB 1

77R09

MaB

3 1761 11766403 7



CANADA


CANADA / MAB
METHODS AND INTERPRETATION OF
ENVIRONMENTAL PERCEPTION RESEARCH

REPORT

1 AUGUST 1977

9

UNIT
ES151
-77R09



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761117664037>

UN9
ES 151
-77 R09

CANADA/MAB
REPORT N° 9
METHODS AND INTERPRETATION OF
ENVIRONMENTAL PERCEPTION RESEARCH

Report of a Workshop sponsored by the Canadian, United States and Mexican Committees for Man and the Biosphere, and held at the University of Victoria, Victoria, B.C., Canada, 24-30 May 1976



CONTAINS
RECYCLED
DE-INKED
FIBRE



CONTIENT
DES FIBRES
DÉSENCRÉES
ET RECYCLÉES

CONTENTS

List of Tables & Figures	ii
--------------------------------	----

Preface	iii
---------------	-----

Chapter

1 The Nature and Role of Studies of Environmental Perception	1
2 Two Perception Studies Using Contrasted Research Procedures	15
3 Field Methods and Approaches	29
4 Evaluation of Workshop Techniques	46
5 Working Group Reports	67
6 Present Needs and Future Directions	77
Footnotes	84

Appendix

1 List of Participants	87
2 Program of Workshop	90
3 Documentation for the Workshop	92
4 Field Exercises	93
5 Perception Studies in MAB: Actual and Potential	123
6 Comments on Workshop: Bo Edvardsson	128
7 Selected References	133
8 List of Canada/MAB Reports	136

LIST OF TABLES & FIGURES

Table

1	Farmers Rankings of the Problems They Face	23
2	Vermin Ranked by Farmers on the Basis of Damage They Do to Crops	25
3	Estimated Time Required for Tests Used in Workshop Examples	32
4	Summary of Workshop Evaluations of Field Study Techniques	55

Figure

1	Believing is seeing	2
2	Dimensions of Perception Studies I	11
3	Dimensions of Perceptions Studies II	14
4	Pokot Environment, Northwestern Kenya	17
5	Korok and Furrows in Tamkal Valley	19
6	Planting, Weeding, Harvesting Cycle in Tamkal Valley	20
7	Distribution of Bush Pigs	26
8	Distribution of Porcupine	26
9	Four examples of Pictures of Childhood Environments	48, 49
10	Perception and the Process of Decision-Making	68

PREFACE

The perception of environmental quality is a major area of enquiry identified by the UNESCO program on Man and the Biosphere (MAB) not only as a project in itself but as a major integrating aspect of the program. Project 13 (Perception of Environmental Quality) gives this interest formal recognition.

An Expert Panel met in Paris March 26-29, and specifically addressed the nature of environmental perception research. Its report emphasizes the importance of an understanding of the behavioural dimensions of the man-environment interface, and especially the way in which individuals and groups perceive their environment. Research on this matter has long been an established field of scientific enquiry. The Panel recognized however that the study of environmental perception is valuable in a broader and more applied context and concluded that:

Project 13 would have limited value if it is only developed as a relatively isolated component of the MAB Program. It will mainly succeed according to the degree that a perception approach can be incorporated into and reflected in other projects.

This aspect of the project was discussed at the third session of the MAB International Coordinating Council (ICC/MAB) and a recommendation was made to MAB National Committees that concerns of Project 13 should be incorporated into all geographically based MAB projects.

Although there was general agreement that such an approach should be taken, certain national committees expressed doubt about the methods and interpretation of such studies, and were hesitant to embark upon areas of research in this field without more guidance on methodologies, the ways in which results are interpreted, and the usefulness of such findings to decision-makers.

A Proposal for a Workshop

In order to explore avenues of co-operative research among American and Canadian scientists interested in aspects of perception research within an urban setting, a consultative meeting was organized at the University of Toronto, Institute for Environmental Studies, in June 1975. Several specific areas for international co-operation on environmental perception research were suggested.

Among the various proposals was a suggestion for an international workshop on methodologies of environmental perception research. Such a workshop would explore the use and practicability of the results of perception studies for decision-makers, as well as provide participants with opportunities to explore cross-cultural and other problems connected with this kind of research. It was also suggested that if the workshop idea was approved, the University of Victoria, British Columbia should be invited to host the workshop. It was noted that members of the University of Victoria had been active in studies of environmental perception and had suitable facilities for meetings and field work. In addition, Victoria was a convenient location in relation to the United Nations Conference on

Human Settlements (Habitat) and it was suggested that the timing of the workshop should be chosen to enable participants to take part in the Habitat Conference also.

A proposal for the workshop was prepared by Dr. Philip Porter of the University of Minnesota and Dr. Derrick Sewell of the University of Victoria. This was submitted to the MAB Committees of the United States, Canada and Mexico. These committees endorsed the proposal and agreed to co-sponsor the workshop if it were also supported by the fourth Session of ICC/MAB and financial assistance could be found. The fourth Session ICC/MAB agreed to the proposal and detailed planning was begun by Drs. Derrick Sewell, Anne Whyte (University of Toronto) and Philip Porter, the co-organizers. It was proposed to bring together 1) a group of about twenty-five specialists, each of whom would have had experience in research, teaching, planning, or administration and who might be expected to be able to use results of environmental perception research; and 2) a small group of experts in environmental research methods and interpretation.

Objectives of the Workshop

The workshop had five broad objectives, namely to:

- Familiarize participants with the concepts underlying environmental perception studies;
- Give them first hand experience in the use of various methods of environmental attitude and perception research;

- Inform participants of useful research procedures and findings;
- Give guidance on interpretation and usefulness of such findings to decision-makers; and,
- Provide participants with opportunities to explore cross-cultural and other problems connected with this kind of research.

The workshop was also to help strengthen Project 13 activities especially in geographically based MAB Projects, and it was hoped that it would provide a focal point for discussion, linking scholars and administrators with similar research interests and/or information needs.

The Panel of Experts on MAB Project 13 had identified six problem areas needing study:

- 1) Perception of environmental hazards (natural and man-made).
- 2) Perception of environment in isolated or peripheral ecological areas.
- 3) Perception of national parks and other relatively unmodified natural environments.
- 4) Perception of typical man-made landscapes of ecological, historical, or aesthetic importance.
- 5) Perception of quality in urban environments.
- 6) Developing and improving comprehensive environmental policy planning models.

It was decided that the workshop would concentrate on Problem Areas 1 and 5, with some consideration being given to Problem Areas 2 and 6. This decision was based on the fact that two of the most serious problems confronting Third World countries are environmental hazards, which affect the productivity of the environment and the reliability of the systems of production, and rapid growth in urban population (and commonly rural outmigration and decline), which tests the capacity of urban (as well as rural) systems to provide for the needs of the people. Environmental policy planning is important in both spheres, and can usefully incorporate perception research approaches.

Outline of the Report

This report presents a brief summary of the organization and the accomplishments of the workshop. It begins with a description of various techniques which may be used for the identification of environmental perceptions and attitudes, continues with an outline of methods used by participants in the workshop, and with an assessment of the experience gained. The evaluations of research techniques that are reported here reflect the workshop discussions. They do not necessarily have any authority or weight beyond that. The report concludes with some suggestions as to directions which future MAB activities might take in the field of environmental perception research. Appended to the report are the program of the workshop, a list of participants, a list of documents prepared for

the meeting, a detailed description of the various instruments tested by the participants, a summary of perception studies relating to MAB projects undertaken in various countries, an evaluation of the workshop by one of the participants, and a selected bibliography.

The report was prepared and edited by the workshop steering committee. All participants were given the opportunity to review and revise the manuscript in draft form.

Acknowledgements

The sponsoring MAB Committees of Canada, the United States and Mexico wish to thank the International Development Research Centre (Ottawa), Unesco (Paris), and the Canadian and U.S. Commissions for Unesco for their generous financial support, without which the workshop could not have been held. They also wish to acknowledge the valuable contributions of the workshop Steering Committee in the preparation of background documentation, and in offering guidance in the workshop itself. The Steering Committee was composed of Dr. Jacques Bugnicourt (Senegal), Dr. Ian Burton (Canada), Dr. M. Aminul Islam (Bangladesh), Dr. Philip Porter (United States), Dr. P. Roberts-Pichette (Canada), Dr. Derrick Sewell (Canada) and Dr. Anne Whyte (Canada). Dr. Kevin Lynch of the Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, was a member of the Steering Committee and aided in the planning of the program until the week of the workshop. Although he was unable to attend the workshop, his advice contributed greatly to its success and the Steering Committee wishes to thank him for his help. Thanks are also due to the Workshop Secretariat, notably Lorna Barr who made the local arrangements, and Terry Fenge who organized the pre-testing of instruments.

Finally, the Committee wishes to thank the University of Victoria for the provision of facilities and for its hospitality during the meeting, and the City of Victoria for its warm welcome to the participants.

These people and organizations made it possible for the participants to interact and to share their ideas and experience. It is in the results of this interaction that the success of the workshop will be measured.

18 April 1977

Patricia Roberts-Pichette, Ph.D.,
Executive Secretary,
Canada/MAB Program.

CHAPTER 1

THE NATURE AND ROLE OF STUDIES OF ENVIRONMENTAL PERCEPTION

The Rationale for Environmental Perception Research

What is "perception of environment" research and why should anyone use it as a means of studying man and the biosphere? Let us begin by interrelating three quotations and a visual example.

Man has a rapidly expanding capacity to alter the environment, both through intentional and inadvertent manipulations. Environmental change is at least partly dependent on the ways in which people perceive their environments and upon their objectives and aspirations in using, modifying, and creating environments within which they can satisfy wants and needs. It is argued that in trying to understand man/biosphere interrelations, we deal not only with a "real" world that is the same objective reality for all observers, but with a subjectively perceived environment. (1).

Asked where he has been, a child who has been running, shouting, slipping in the mud, smelling autumn leaves, eating hot dogs, replies, "Out". Asked what he has been doing, he says, "Nothing". Finally the parent extracts an acceptable answer: "Playing baseball". But the reply is adequate only to the parent. The child knows how inadequate words are for any total sensory experience. (2).

In the simplest terms social perception is generally concerned with the effects of social and cultural factors on our cognitive structuring of our physical and social environment. Perception then depends on more than the stimulus present and the capabilities of the sense organs. It also varies with the individual's past experiences and present "set" or attitude acting through values, needs, memories, moods, social circumstances, and expectations.(3).

What you see and what others see are not the same. What you believe to be true, others may believe to be untrue. Both may be "right" for knowledge is contextual and contingent. Some people see a young woman in Figure 1; others see an old woman; both are "right". Points to be made are:

- 1) Our brain tries to organize sensations into information as soon as a stimulus is received;



Figure 1 Believing is seeing

- 2) the person who sees a young woman sometimes finds it difficult to see an old woman, and vice versa;
- 3) the two women can be seen simultaneously only with difficulty -- the mind organizes the data one way or the other.(4).

Our way of dealing with information contains expectations about the way it can be ordered, and thus, is theory-laden. Understanding the role of these expectations is a major purpose of environmental perception research.

Our use of the environment is governed not so much by what is true, as by what we believe to be true about the environment. Beliefs condition behaviour. Thus, in order to understand how an individual or group of people manipulates the biophysical world into resources for use, and selects places in which to dwell, we need to know what and how they think about their environment. As we grow up, what we learn about the environment is mediated and filtered through the culture of which we are a part.

There are many cultures, each with its own world view and its own expectations about how information may be ordered. Further, there are cultures within cultures. There is an engineer's culture that sees things one way, a government minister's culture that sees the world another way, a biologist's view, a geographer's view, a farmer's view, the child's view. To learn to see, is to learn to impose order on stimuli. We have each of us been trained to see in particular and differing ways. Environmental perception is a continued life process. The training for it must have grass roots at home from childhood and continue throughout the individual's life.

The three quotations that began this section tell us that in order to understand human use of the biosphere we need to try to understand the perceptions, objectives and aspirations of different people; but that at the same time, we can never fully comprehend the experience of another person. Nonetheless, an environmental perception approach may enable us to avoid forcing our own values and categories upon a research question, and it may help us to understand how other people think about the question and how they regard possible outcomes.

Man-environment theory deserves its own unique theoretical formulation, not simply the transfer of other theoretical models to problems of man and environment. These can be useful but are eventually unsatisfactory. To hope to find an orderly and explanatory description of the earth as a home of man in the models of natural and physical science is to risk either mechanistic explanation, reductionist description, or extrapolation to mankind of the ethics of the animal world. Similarly, to rely on the orderly and explanatory descriptions in the models of economic and psychological man is to imbue the environment with anthropomorphic character or to relegate it to the status of a "sink", "black box" or featureless plain. (5).

Perception of environment represents a comparatively recent attempt to forge indigenous theory. Saarinen has suggested that:

As in other new fields, research in perception of environment lacks a firm theoretical framework and a well-developed methodology. In addition, there are major measurement problems, for the variables of greatest interest are those which lie in the minds of men. Decisions must be made not only on what should be measured but how it should be measured and how it can then be related to environmental decision-making. (6).

Environmental perception research is done for a variety of reasons. Sometimes the purpose is primarily scientific--to improve knowledge, to understand the cognitive world of different people and societies which conditions man and biosphere relationships. The purpose may often be policy oriented--to be socially useful, to help

inform those who make decisions, and to ensure that "well-being", as defined by people affected by government decisions, is understood by policy makers.

Three Cautionary Tales

Human history is full of what we may call "cautionary tales"; instances where research which ignored human perceptions and values yielded invalid findings or had unwanted consequences.

We can begin with two recent instances from Canada to illustrate the point. One relates to the experience in connection with the construction of a diversion of the Churchill River to the Nelson River in Manitoba. Plans were drawn up in the 1960's for the scheme, which was estimated to cost some \$29 million. Its purpose was to increase the flow of the Lower Nelson River, and so enable greater hydro-electric power production on that river. The diversion was to be accomplished by the construction of a dam on the Churchill River, the development of a storage reservoir at South Indian Lake, located mid-way between the two rivers, and a series of diversion canals. The scheme would have raised the level of South Indian Lake by some 35 feet. Difficulties arose when public attention was drawn to the fact that a community of some 600 Indians and Metis lived on the shore, and the assertion was made that if the lake level were raised by 35 feet, the entire economic base of the settlement would be destroyed. A relocation plan was prepared but there had been no consultation with those who would be affected. When the matter was raised with the electric power utility in charge of the development, its assistant general manager pointed out that although the utility was conscious of its responsibilities to those concerned and it would

co-operate, it felt that its major responsibility was to provide power to its customers at the lowest possible cost. Representatives of those who would be affected, and others concerned with the environmental consequences of the scheme, however, perceived the development as a threat to native rights, and fish and wildlife, and they questioned whether there might not be other ways of providing the power that would not present such conflicts.

The matter became a significant election issue. The government was defeated, and the opposition party carried out its promise to halt construction and carry out an investigation. The latter resulted in a recommendation for a smaller diversion, and specific provisions for compensation for those adversely affected. The interruption of construction cost several million dollars.

Another Canadian example relates to the construction of a major highway in the Toronto area, the Spadina Expressway. Plans were drawn up for this project, with some public consultation. In the absence of any demonstration of major opposition, a decision was made to proceed with construction and by early 1970, some \$65 million had been spent on the scheme. Public opposition, however, began to develop. Questions were raised about the rights of those whose property would be adversely affected, and about the need for a new highway. A public hearing was hastily organized. Some 230 briefs were presented but only two of them supported the construction of the expressway. Most were firmly opposed to it. Faced with such a massive protest, the city and provincial governments decided to halt the scheme completely.

These two examples illustrate the importance of knowing the perceptions of various groups involved in decision-making. It is evident that perceptions of planners as to what the public wants may differ from the perceptions of the public itself. It is also clear that public preferences may change over time, as they did in the case of the Spadina Expressway. In these instances failure to identify the various perceptions, and take them into account in the decision-making, resulted in important economic and social losses.

The need to have more accurate assessments of perceptions of problems, choices, and impacts is further emphasized in the Third World, particularly where there have been attempts to transfer technology and experience from one ecosystem to another. The past century which witnessed the peak and passage of European colonial expansion (and settlement) brought European and non-European cultures and technologies face to face everywhere.

A third example is drawn from tropical African experience. In 1947 the British administration in Tanganyika appropriated £50,000 for the Uluguru Land Usage Scheme. (7). The purpose of the scheme was two-fold to:

- 1) Rehabilitate agricultural land on steep slopes of the Uluguru Mountains, to prevent further sheet erosion and gully erosion, and to regulate runoff, so that seasonal flooding and sedimentation in the lower course of the Ruvu River near Bagamoyo (about 150 kilometres (90 miles) away) would cease to be a problem for farmers in that area; and
- 2) Increase the fertility of the soil, the productivity of agriculture, and the incomes of farmers.

These objectives were to be achieved by having people construct bench-terraces. Space does not allow us to evaluate two scientific questions:

- 1) Was the land, in response to population pressure necessitating more frequent use of the land, eroding more rapidly than had been the case formerly? and,
- 2) Were bench-terraces more ecologically sound and more productive agriculturally than the methods normally used by the Luguru farmers?

The scheme was implemented vigorously in the period 1949-1955, without prior experimentation in various kinds of terracing to discover for which circumstances different types were suitable. Effort was concentrated on bench-terraces. Every household was given a quota of 600 lineal yards (550 metres) of terracing to be completed each year. Agricultural instructors, most of them from other parts of Tanganyika enforced the rules on terrace construction and trash burning, sometimes in a highhanded manner. Some instructors accepted bribes in exchange for non-enforcement of the rules, thereby further confusing matters.

Although the people built terraces, they did so with increasing resentment. It was exceedingly hard work and it was not clear that it improved yields. Indeed, evidence suppressed by government showed that yields on terraces sometimes dropped, particularly if in making the terrace, subsoil was brought to the surface. The hoe the people had to use (since there were no proper spades) was inappropriate. Terraces constructed with hoes had poor, irregular walls which were easily breached by runoff. A terrace with ponded water erodes rapidly when the terrace wall is breached. Among some terrace builders was a suspicion that when the arduous work of building the terraces was completed, the land might be reallocated for use by European settlers.

In June and July 1955 resentment broke out in riots at meetings called to discuss the people's dissatisfaction. On July 5th a serious riot at a gathering of about 4,000 people led to the death

by police fire of one person and injuries for scores of others. In defiance of government regulations the people subsequently lit hundreds of trash fires. The "smoke in the hills" clearly expressed their protest. In the aftermath, the colonial government suspended the terracing program and restrictions on trash fires.

The causes of the protest over colonial land use policies are too complex to explain in detail here, but among them were:

- 1) The government went ahead with the program without assessing the views of the Luguru people as to the value of terracing, and without demonstrating to them that terraces were, in fact, ecologically necessary and economically advantageous.
- 2) Agricultural officials ignored the detailed knowledge the Luguru had of their own soils, as well as the many practices used by them to stop soil erosion (ladder, terracing, tree planting, and inter-cropping).
- 3) The Luguru wished to retain their customary agricultural methods and system of land tenure. (Among the Luguru, land use and inheritance of land rights are closely linked with marriage residency rules (which are uxori-local), and the people felt that the forced construction of terraces was allowing control of land to get into the hands of outsiders and was disrupting their customary system.)
- 4) They came to see soil conservation as synonymous with loss of land.
- 5) Another feature the Luguru found worrisome was governmental talk of forced migration.

A further cause of the riots was that the resentment was exploited by two conflicting political forces operating in the area: an aspiring "traditional" leader who saw an opportunity to increase his political power, and TANU, the Tanganyika African National Union, then in process of organizing a political consciousness among the people, which would lead the colony to independence in 1961.

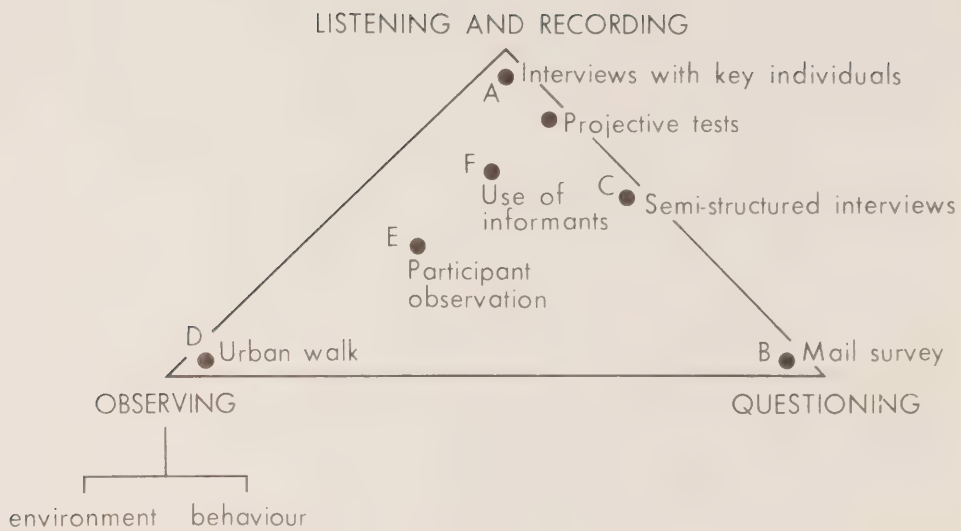
To put a capstone on this series of unfortunate perceptions, the British colonial agricultural officer who initiated the scheme may have had an erroneous understanding of the seriousness of the erosion problem as well as of the efficacy of bench-terraces as a solution.

In this example, misperceptions existed on various sides: among the Luguru regarding the government's intentions; among the colonial administrators; and in the scientific assessment of the erosional and agricultural aspects. Had perception studies been undertaken which revealed the divergent views, procedures might have been devised which would have avoided conflict and have had fruitful results.

The confrontation of cultures led many times to abortive developmental efforts, particularly in ecosystems different from those in which schemes were initially conceived or demonstrated. In the post-independence era, western experts, employed by international and bilateral agencies to help developing countries, may be able to benefit from the greater understanding of local conditions that perception studies may bring about. Similarly scientists and civil servants may themselves be able to use a perception approach to help them design their own development strategies.

Types of Methods

Although our research methods will never reveal the "total sensory experience" of the young child playing in the autumn leaves and mud, they may enable us to get closer than we otherwise would, by providing us with tools to elicit people's feelings and particular understandings of the world. What kinds of methods are there? A diagram presented at the workshop (Figure 2) shows that environmental



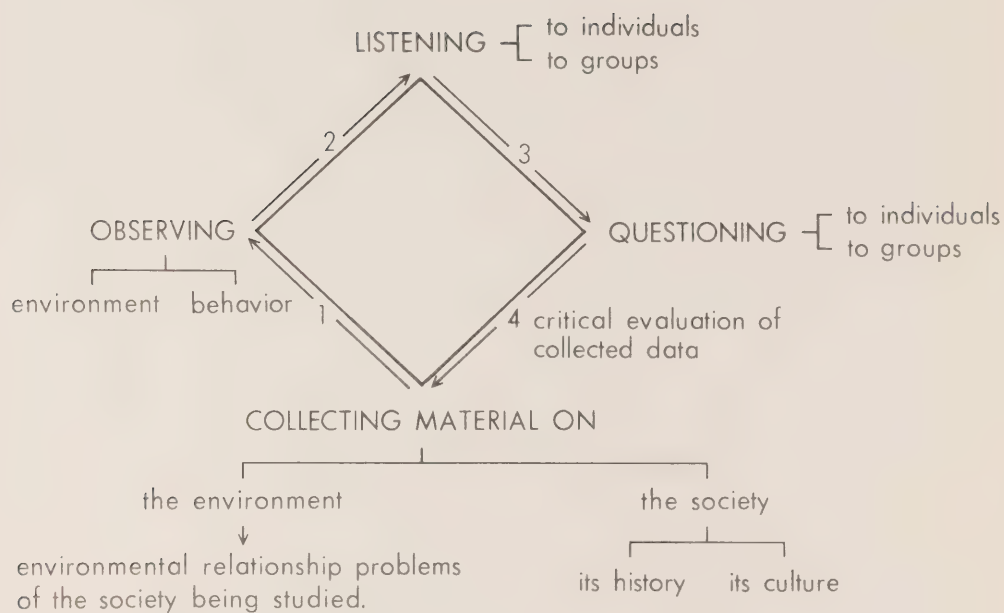
Dimensions of Perception Studies I

Figure 2

perception study methods may be schematically divided among three activities of the researcher: observing, listening (and recording), and questioning. Any given research approach is usually a combination of two or more of these activities in differing degrees. It is possible to confine oneself to one approach, such as a mailed questionnaire (questioning without observation or listening), or analysis of tape recordings (listening), or observation without being seen by those being observed. These "pure" methods are not the ones which concerned the workshop. Rather, our focus was the "mixed-strategies" represented by explicitly complementing and reinforcing one approach with another. As examples, interviews with key individuals (managers, politicians, or important decision- and policy-makers) require special kinds of interviewing techniques and preparation beforehand. (8). Such a method might be placed at point A. A mail survey might be placed at point B, while semi-structured questionnaires administered by interview, like some of those discussed in Section 3 of this report, might be placed at point C. If an investigator simply observes the environment or records human behavior (for example in a children's playground), the method could be placed at point D. Techniques such as participant observation (point E) and the use of informants (point F) combine all three research approaches. The examples provided in the next chapter illustrate methods that lie at opposite ends of the research continuum; lengthy unstructured interviews with informants (point F) and formal structured questionnaires administered by others through an administrative hierarchy (point B).

Figure 2 can be modified to incorporate methods additional to looking, listening and asking; namely evaluation of material recorded about an environment and society under investigation (Figure 3). This evidence, of course, lies everywhere, in books, diaries, maps, songs, newspaper advertisements, tombstone inscriptions, paintings, photographs, letters and in language itself. A chief virtue of such sources is that they give historical depth to one's inquiry. The diagram might be viewed as a methodological sequence which the investigator follows (paths 1 through 4 in Figure 3) although the starting point can vary. (9). The diagram emphasizes the need for initial critical documentation. Collectively acquired and collectively manifested attitudes play an important role in the perception of the environment. For example, it is important to know whether a given human group perceives its natural environment "analytically" (e.g. in terms of individual man-vegetation or -animal relationships) or "synthetically" (e.g. the "field", the "flock", or the "forest"). How people define these collectives or elements is one of the objectives of environmental perception studies.

The advantages of "listening to" and "questioning" groups as well as individuals should be underlined; group discussions on local environmental problems often turn up facts and attitudes that may be overlooked in individual tests and questionnaires. (10).



Dimensions of Perception Studies II

Figure 3.

CHAPTER 2

TWO PERCEPTION STUDIES USING CONTRASTED RESEARCH PROCEDURES

The research methods discussed in Chapters 3 and 4 can be regarded as lying on a continuum bounded on one end by open-ended anthropological approaches using lengthy unstructured interviewing and participant observation; and on the other end by structured mailed questionnaire over which, once sent, the researcher has no control. The anthropological method and the mailed questionnaire are common social research approaches, and both are used in studying environmental perception and behaviour. Here they provide two contrasted examples to form an introduction to the more mixed strategies of the field methods examined during the workshop.

An Example of Perception Research: The Pokot in Kenya

One form of environmental perception research used at the micro-scale is ethnoscience.

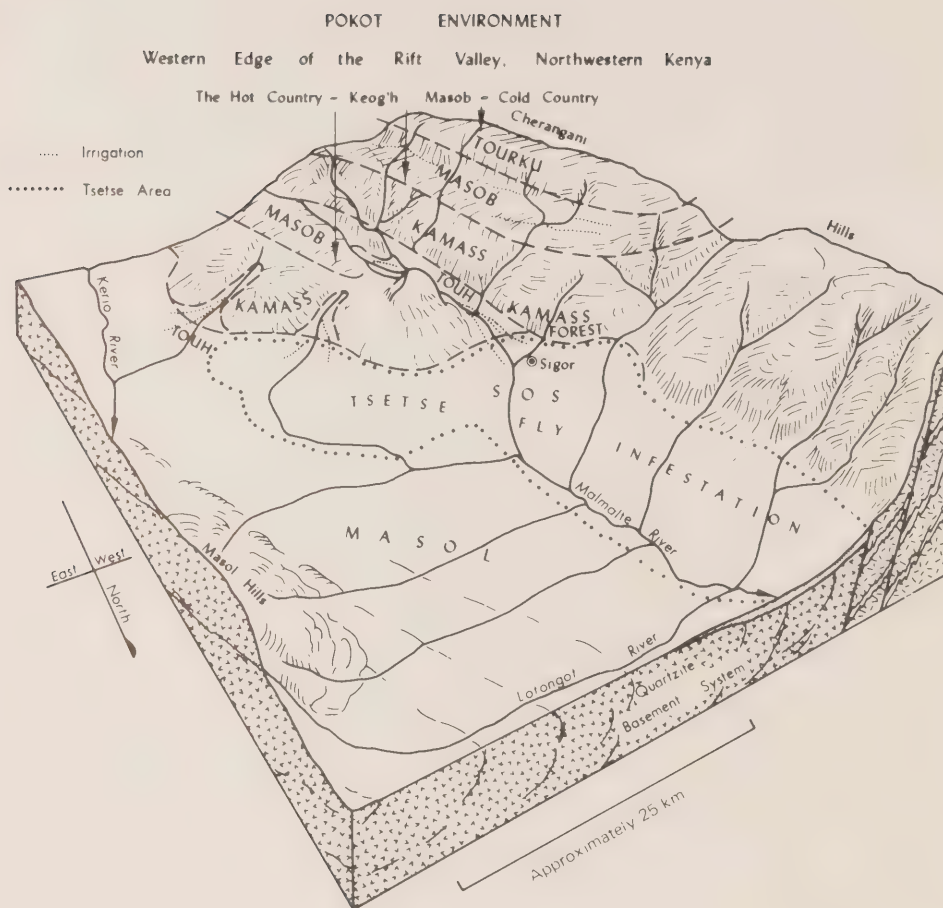
The aim of ethno-ecological research was twofold: first, to provide more rigorous and less ethnocentric ethnographic descriptions; and secondly to understand how people perceive their environments. The criterion for an adequate description is the specification of exactly what one must know in order to respond in a culturally appropriate manner in a social-ecological situation (Frake, 1962). The emphasis was on the cognitive; what one must know are the principles by which people classify phenomena. (11).

The Pokot of west central Kenya provide an example of insights gained through the anthropological method of lengthy unstructured interviews with individuals and groups of informants. This method gave information on the way environment, space, livelihood, and socio-political organization interact among the Pokot, and showed how the Pokot cognitive framework of environment is adaptive to their economic and social needs. (12). The Pokot occupy the floor and the

western wall of a portion of the Great Rift Valley (Figure 4). Elevations range from about 1,000 m (3,500 ft.) on the rift valley floor, to over 3,400 m (11,300 ft.) in the Cherangani Mountains. Rainfall increases with altitude, ranging from 600 mm (25 in.) to 1,800 mm (70 in.) as vegetation goes from a poor Acacia misera bushland and thicket on the floor of the valley, through Acacia/Combretum woodland, to moist montane forest at the highest elevations.

The transect can be divided into ecological zones which are suitable at the highest elevations for growing maize (Zea mays) and white potatoes (Solanum tuberosum). An area somewhat down slope is appropriate for maize and finger millet (Eleusine coracana), and still farther down slope for sorghum (Sorghum vulgare). Finally, the semiarid lowlands are suitable only for grazing livestock.

The interesting feature of Pokot livelihood is that people divide the environment into ecological zones and then arrange settlement and political territory so that individual families can take advantage of the potentials at differing altitudes. The Pokot have a concept of climate which includes hot country (*keo'gh*) and cold country (*masob*). The word "country" is used advisedly for the Pokot do not conceive of a climate as something detachable from the land it overlies, as is the case when western scholars speak of a temperate climate or a Mediterranean climate. The hot and cold country are further subdivided. *Keo'gh* divides into *touh*, the floors of valleys which penetrate the rift wall, and *kamass*, the steep valley sides adjacent to the valley floors. *Masob* divides into *masob*, a zone on a bench of land often at about 2,100 m (7,000 ft.), and a higher forested zone called *tourku*.



Pokot Environment, North Western Kenya

Figure 4

People are organized within the *korok*, which geo-politically is laid out so as to include all four ecological zones (Figure 5). The lower boundary is usually defined by the main trunk stream of *touh*; and the *korok*, which includes *touh*, *kamass*, *masob* and *tourku*, is bounded on each side by streams. The upper boundary may be the height of land in *tourku*, or simply left undefined in the forest. Irrigation furrows, of ancient origin, are important since they provide moisture if the rains decrease too much toward the end of the rainy season. The furrows cross from one *korok* to the next, and thus there has to be cooperation between *korok* in maintenance of furrows and in sharing water. These concerns and matters internal to the *korok* are considered at the *kokwa*, or meeting, where decisions on which fields to cultivate, who is to use irrigation water next, and so forth, are reached. Families usually have their houses in *kanass* or *masob*, but have fields in several or all ecological zones. The *korok* enables people to use multiple environments, each with its own crop potentialities, but it also enables the annual cycles of work to be extended to nine months of the year (Figure 6). Field preparation and planting are thus spread over a three month period, weeding covers a two month period, and harvest occurs over a four month period. Such a system requires people to climb up and down the mountain a good deal, but: 1) it spreads out the work load, so that all the work can be accomplished; 2) it takes advantage of the agricultural potential of different environments; and 3) it reduces the risk of total crop failure, a danger for anyone who has crops only in one zone. A further point is that a mutually beneficial trade exists between the hill Pokot and the pastoral Pokot who live in Masol. The plains pastoralists supply stock, milk, cheese,

KOROK AND FURROWS IN TAMKAL VALLEY

MWINA LOCATION, WEST POKOT DISTRICT

Numbers refer to furrows named and described in Table

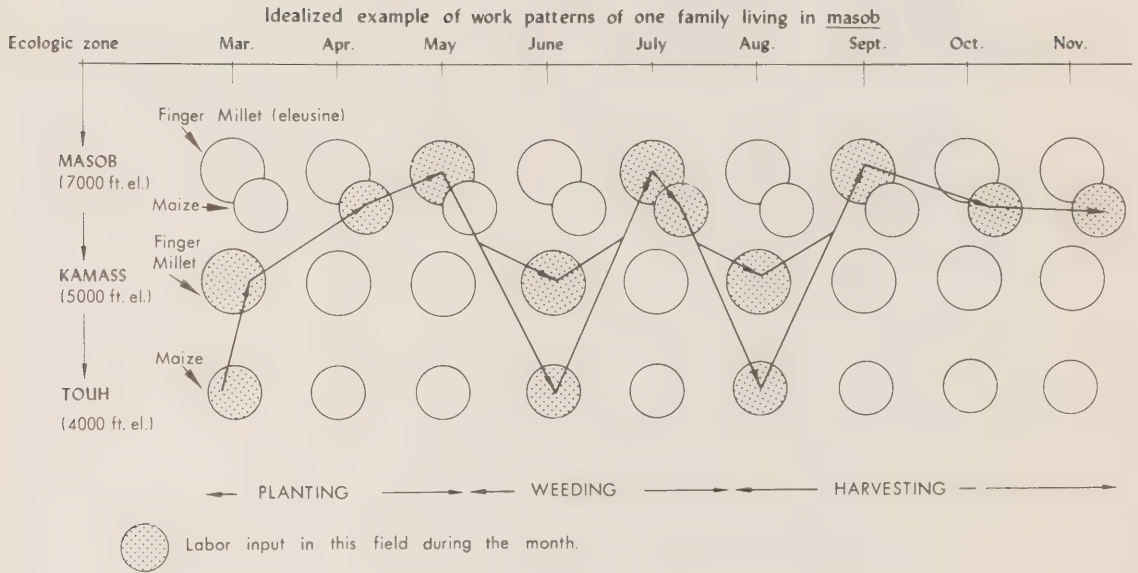


* Table not included here.

Korok and Furrows in Tamkal Valley

Figure 5

PLANTING, WEEDING, HARVESTING CYCLE IN TAMKAL VALLEY
WEST POKOT DISTRICT



Planting, Weeding, Harvesting Cycle in Tamkal Valley

Figure 6

butter, and hides, while the hill farmers supply grains, tobacco, and other produce, as well as wives for young pastoral Pokot men. There are many economic and social institutions in Pokot society which enmesh the Pokot in an intricate web of relationships, thereby linking the well-being of one person to the well-being of all. The point with respect to perception of environment, is that without an understanding of the Pokot idea of climate and ecological zones, and an understanding of the *korok*, we might not even be aware that the people have an elaborate system for using multiple environments. Any scheme to improve Pokot farming would have to commence with an understanding of the existing system, and why the Pokot have it.

Agricultural Vermin in Tanzania

Our second illustration, a method which is the antithesis of the anthropologist's lengthy discussion with informants, is the formal structured questionnaire. Such questionnaires reduce the amount of flexibility in the research and constrain data collection to certain predetermined paths, but they permit the collection of comparable data for large populations and large areas. Some relevant environmental attitudes and perceptions can be discovered despite the formal procedure.

A brief questionnaire called the Agro-climatological Survey of Tanzania was administered by the Bureau of Statistics in October, 1972, at the end of the field season of the First Agricultural Census of Tanzania. (13). The questionnaires were sent out through the hierarchy of the Ministry of Agriculture from Dar es Salaam to 17 regional supervisors, on to 66 district supervisors, and finally to

380 field investigators. The questionnaires were administered to small groups, not individuals, and answers thus represented group consensus. In due course 912 usable questionnaires were returned, a return rate of 88 percent. (14).

The results showed that with rare exception, government officials and agronomists are not sufficiently aware of the importance of agricultural vermin. (15). The Agriculture Census of Tanzania collected data for 13 months (1971-72) and obtained no information on vermin. This was because the census included no questions on the topic, and because it did not ask the farmers for their ideas and views. One of the questions of the Agro-climatological Survey of Tanzania dealt with farmer perceptions of their major problems in making a living. The question read:

Farmers have different problems to worry about in different parts of Tanzania. There are dangers of too much rain, too little rain, floods, rain coming at the wrong time, army worms, locusts, insects, pigs and other animals eating crops, birds, thieves, isolation from markets, changing prices for crops farmers sell, shortage of land, and so forth. For yourself, what are the main risks you face in making a living here?

A somewhat surprising result of the response to this question was that animal, bird and insect pests were viewed to be a major problem by the farmers. Table 1 summarizes their responses. In 366 Enumeration Areas (EA's), 40 percent of the total, bush pigs and other animals were cited as the top problem.

Animal pests are listed as the first, second, or third most serious problem in 79 percent of the EAs, and are cited in 90 percent of all EAs. Birds are a first ranked problem in 80 EAs and are cited 67 percent of all EAs. Insects are a first ranked problem in 56 EAs, and are cited in 24 percent of all EAs. Taken all together, animal, bird, and insect pests account for 55 percent of all first ranked problems, and in average terms 1.8 pests are cited in each EA's response to the general question about risks.

TABLE 1
FARMER'S RANKING OF THE PROBLEMS THEY FACE

	First Ranked	Second Ranked	Third Ranked	Cited but not ranked in top 3	Total citations	Total citations of all EA
Bush pig and other vermin	366	245	112	105	828	90.4
Too little rain	89	47	54	142	332	36.2
Rain coming at wrong time	87	45	51	137	320	34.9
Birds	80	165	94	275	614	67.0
Insects	56	70	68	27	221	24.1
Shortage of land	46	21	32	60	159	17.4
Changing prices	38	90	82	138	348	38.0
Isolation and poor communica- tions	29	60	50	121	260	28.4
Too much rain	22	21	17	81	141	15.4
Thieves	18	29	46	106	199	21.7
Poor Soil	10	7	16	11	44	4.8
Shortage of capital	7	3	6	41	57	6.2
Floods	3	4	1	10	18	2.0

Source: Question 1 of Block 3, Agro-climatological Survey of Tanzania,
November 1972.

Note: All EA's, n = 916.

TABLE 2

VERMIN RANKED BY FARMERS ON THE BASIS OF THE DAMAGE THEY DO TO CROPS

Vermin type	Number of EA's first ranked	Number of EA's second ranked	Sum of all four ranks	Citations as a percentage of all EA's (n = 916)
Bush pigs	430	102	554	60.5
Birds	144	208	517	56.4
Monkeys	88	127	292	31.9
Insects	56	70	222	24.2
Rats and mice	36	34	112	12.2
Baboons	28	38	85	9.3
Porcupines	18	24	57	6.2
Elephants	10	13	42	4.6
Hippopotami	9	15	37	4.0
Other*	31	31	94	10.3
TOTAL				219.6 (or 2.2 vermin/EA)

Source: Question 2, Block 3, Agro-climatological Survey of Tanzania, November 1972.

* Other: antelope, buffalo, bush squirrel, cattle, goats, hedgehog, hyena, jackal, leopard, lion, mole, mongoose, rabbit, rhinoceros, sheep, snail and warthog.

If we combine the three responses that concern rainfall (too little rain, rain coming at the wrong time, and too much rain), they account for 22 percent of the first ranked problems, and overall are cited 0.87 times/EA. Thus, it would appear that agricultural vermin are seen by Tanzanian farmers as their biggest problem, a second important risk concerns rainfall amounts and variability, and then follows a set of lesser problems, none of them being first ranked in more than 5 percent of the EAs. These lesser problems are: shortage of land, fluctuating prices for crops sold, isolation and poor transport, thieves, poor soil, and a lack of capital. Some of these lesser problems are, however, commonly cited, even though they are not ranked. For example, respondents in 38 percent of EAs cited fluctuating crop prices, making it the third most cited risk after bush pigs and other animals and birds. Isolation and poor communications, theft, and land shortages were also cited in many EAs.....

A follow-up question was provided in the event that farmers mentioned agricultural vermin (animals, insects, or birds) in their response to the first general question about the risks of farming. In the follow-up question four specific vermin types could be listed. They were listed in the order of how much damage they caused, and for each animal, insect, or bird type, the crop or crops damaged and the methods used for control were recorded. A summary of their rankings and citations of vermin is given in Table 2.(16).

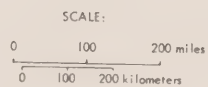
From the questionnaire a series of maps was generated to discuss the various vermin problems. As examples, the maps for bush pigs and porcupines are given (Figure 7 & 8). In 47 percent of all EAs, bush pigs are the top ranked vermin. They are nocturnal and greatly destructive of standing crops. The map for porcupines shows them to be a regional problem, found especially in the cotton-growing areas around Lake Victoria.

Large mail surveys using standard questionnaires are fraught with difficulties. Many steps lie between the initial formulation of a question and its ultimate interpretation, and something can go awry at each step of the way. Nonetheless, even a simple question asking farmers to describe their most serious problems in making a living, can bring much valuable information, of interest to agriculturalists and government planners.



Distribution of Bush Pigs

Figure 7



Distribution of Porcupine

Figure 8

Values shown on these two maps are in percentages. The base is 847, which is the number of enumeration areas in which one or more agricultural vermin was cited.

Applications and Limitations

The purpose of perception research is not simply to anticipate how to "deal with" people caught in the flux of technological change. It is, equally, to learn from them. (17). Their intimate, useful knowledge of environment is extensive and profoundly important to our own understanding of ways in which people interact with the biosphere. Attitudes fostered by the quasi "patron-client" structure, within which much of our research takes place, is one of the greatest problems we have to contend with. A perception approach helps us to avoid disabling attitudes and methods.

It is usually the case that the research findings of investigators are directed upward in the pyramid of power or outward towards peers. Despite good intentions of the researchers, there is a danger that the findings of environmental perception research may be used by those in positions of power to manipulate and/or perhaps deceive people. Yet this need not be the way such research is used.

"Perception studies can be a way for ordinary people to learn about themselves in their world, to take charge of their own changes", (18) as well as a way for top administrators to learn how ordinary people think. Although decision-makers are usually reluctant to submit to these sorts of questionnaires, they may be eager to see them administered to the general public. They could, however, learn a good deal about themselves and their own biases by answering them. The results of such surveys would be of interest and value to the general public.

We may influence decision-makers in governmental and other institutions of society. Their decisions in turn affect the lives of many. If we want our research to improve the lot of the general population, we owe it to them to discover how they define well-being and what their attitudes toward proposed changes might be; indeed, what sorts of changes, if any, they would prefer to see come about. Plans which ignore what people think, feel, and value are often headed for trouble. Agricultural development schemes which were begun with good intentions but with little understanding of local ideas and values, litter the globe and have occurred throughout history. (19). An environmental perception approach places the beliefs and values of people at the center of its theory and method. It can thus reduce the possibility that plans for development and change will be made in ignorance of these important dimensions of human use of the environment.

CHAPTER 3

FIELD METHODS AND APPROACHES

Objectives and Limitations

Part of the workshop was designed as a practical field experience to expose participants to some of the problems in the administration and analysis of some methods commonly used in environmental perception research. (20). The practical exercise was designed for one whole day. Consequently the kinds of methods that could be included were limited to those of a more structured nature that could be carried out within a short time. Structured interviewing was selected as a technique meeting these criteria. This meant that important approaches such as participant observation and unstructured interviewing were not part of the practical exercises, although they were discussed in the workshop. Some participants did have the opportunity to experiment with additional methods while in Victoria.

In the description of the field day exercise that follows, it is important to emphasize three contexts in which field techniques should be always considered, and which are not elaborated here:

- 1) The total research process from defining the field problem, deciding on sampling procedures and methods, carrying out the research, analysis of the data, and translation of the results into recommendations for action and policy.
- 2) The range of possible methods which is much wider than the techniques included here, and particularly those which involve less structured methods.
- 3) The integration of environmental perception research with other aspects of the field project, particularly in the context of environmental perception data as only one part of behavioural, social and economic data.

Without belabouring the problems of what the workshop could not cover within a week of meeting and one day only in the field, the techniques tried out and evaluated by participants are:

- only a restricted selection of those now available to researchers, and
- not proposed as the best available techniques for perception studies, even in the circumstances like the Victoria environment.

The methods, however, were pre-tested in Victoria by the Workshop Secretariat, enabling some of the weaknesses to be identified and rectified.

In addition, a cautionary note should be added about the particular field instruments used at the workshop and included as an appendix to this report:

- 1) These instruments were specially designed for the field situation in Vancouver Island, B.C. and may not be suitable for use elsewhere without modification and local pre-testing.
- 2) These instruments are not perfect; they were designed for field testing and evaluation at the workshop and in their present form they have deficiencies and problems for field use and for analysis.

Design of Workshop Field Study

The workshop addressed itself to a number of questions relating to the perceptions of local inhabitants, strangers, and planners of environments in urban and rural Victoria. These questions were examined through a series of observation exercises and a number of interviewing exercises. Briefly, they focussed upon the following matters:

1. Observation Exercises

A. Characteristics of urban neighbourhoods

- Urban areas as viewed by strangers.
- Relative impact of physical and social characteristics on strangers' perceptions of urban neighbourhoods.

B. Use of urban space

- Individual behaviour in streets and public spaces.
- Social interaction in urban space.

2. Interviewing Exercises

A. Identity with home area

- How do residents identify with and define their neighbourhoods or local areas?
- Do their perceptions of their home area differ from those of planners and other city officials and from those of outside observers?
- How do they perceive change in their area?

B. Perception of major local problems on environmental quality and farming

- How are local problems ranked in importance?
- What are the perceived cause-effect relationships for their main problem?

C. Perception of control over the environment

- How do individuals cope with their defined main problem?
- Do they feel isolated and alienated from decision-making groups in their society?
- How do they perceive the man-environment relationship: as one of man in control of the environment, in harmony with it, or at its mercy?

The various tests used in the workshop examples are described below. Approximate time required for each of them is noted in Table 3. Appendix 4 includes instructions for these field exercises.

TABLE 3

ESTIMATED TIME REQUIRED FOR TESTS USED IN WORKSHOP EXAMPLES

	Time in Minutes
Urban walk	20
Behavioural observation	Open
Interviewing	30-60
Sentence completion	8
Attitude scale	10
Personality scale	15
Scenarios: structured	10
unstructured	10-20
Repertory grid	20
Picture stimulus	5 (per picture)

Observation

Direct observation of the environment and how people use it, is one of the most important methods for studying environmental perception. It complements the second main approach--that of asking questions--and together with listening, observing and interviewing, is one of the three principal methods available to the environmental perception researcher. It cannot be overemphasized that the specialized techniques described later in this section can only be as good as the overall quality of the researcher's observation and ability to ask questions and listen.

The two observation exercises designed for the workshop were unstructured observations of the environment, and people's behaviour in the environment.

i. Urban Walk

In this exercise, participants walked by themselves around a specified set of streets and consciously observed the neighbourhood. At the end of the 20-minute walk, they wrote down their observations and impressions of the area. These included observations of its physical and social character, people's behaviour, and particular features and incidents. The write-up took about 1/2 hour and the set of descriptions from all participants was content-analyzed and summarized in a verbal report later in the workshop.

The exercise as used at the workshop was designed to "set the scene" for the neighbourhood interviews to be conducted later, and to enable the workshop participants to compare the same area as seen by people of different cultures. More commonly, urban walks are undertaken by people familiar with an area, to better understand the

"cues" by which they recognize it and guide themselves about it. The neighbourhood used in this instance was an area of urban renewal, consisting of both old and new buildings, single family homes and apartment blocks.

ii. Behavioural Observation

This exercise was designed as an unstructured one in which participants could observe how people used public urban spaces to:

- see how the physical and social parameters of environmental perception and behaviour interact, and cannot easily be separated for analysis, and
- experience individually the research process by setting up a research hypothesis and design, selecting variables to be measured, making measurements, coding and analyzing the data.

Therefore, no guidance was given as to which variables to measure or how to classify the stream of behaviour. Suggested locations for this observation exercise in Victoria were: a pedestrian shopping mall, harbour ferry queues, the lobby of the Empress Hotel; and a children's playground.

Interviewing

The Victoria field exercise included standardized and un-standardized interviews. The advantages of a standardized format are that it is relatively easy to code and keypunch for analysis especially for "closed" questions, and it is also fairly easy to administer. Both interviewer and respondent know roughly what to expect, and what is expected of them.

Its disadvantages, when compared with an unstandardized interview, is that it is less receptive to more detailed or new, and possibly crucial, information from the respondent and is generally less rewarding to both parties. The more open format of the unstandardized interview encourages "in depth" understanding that is difficult to code or compare between people.

An important difference between an unstandardized and a standard survey interview is that in the unstandardized one, all respondents are not considered equal. Some people are better informed and more sensitive to the topic of the interview and their responses carry more weight in the final analysis. Thus, where a deviation would be handled statistically in a survey, a unique or unusual response in an unstandardized interview may form the basis of a revised interpretation.

The design of such interviews is not unstructured, as it is sometimes called, but is implicit and not visible in the form of questionnaire schedules, etc. It requires thorough preparation before the interview.

In the workshop exercise a structured questionnaire was used to obtain information about the interviewees' perceptions of their environment. Some of the questions were open, and others were closed. Some presented a forced-choice and other involved scaling.

Projective Tests Used in Workshop

A set of eight optional tests were used on the field day in conjunction with the interviews. The participants selected those they wished to try out personally.

Projective techniques are means of encouraging respondents to give freer, less inhibited responses that include both their conscious and unconscious feelings. The techniques enable people to "project" their own thoughts into a character or scene represented in words or pictures. They range considerably in how deeply they are intended to probe the individual's personality or unconscious. As used in the workshop, the techniques were modified to test for specific dimensions of perception rather than an in-depth analysis of personality or attitudes to environment, and were simplified for coding and administration.

Adapting such techniques for the field situation usually reduces the experimental rigour or clinical depth with which they were first developed, but the compensations are generally that the tests are more relevant to respondents' real lives and concerns; and there are related interview and behavioural data to provide checks for validity.

(i) Sentence completion Test

In this technique the projective element is provided by a sentence beginning or stem which the respondent is asked to complete. For example, "When I think of my home, I"

Sentence completions are one form of a related series of tests ranging from word-association to paragraph-completion, argument-completion and story-completion. They enable the respondent to answer freely within an ambiguous framework constructed by the researcher. Thus the subject of the response is directed by the sentence stem but the direction is free enough to reveal strong differences between people.

The advantages of sentence completion tests are that they are fairly easy to construct and take little time to administer. They can be given verbally or as a written test to individuals and groups. They appear to have validity; that is, they do reveal differences between people's responses. However, it is also arguable that a direct question would be as effective and probably simpler to code.

Some problems arise in administering sentence-completion tests if the interviewers are not confident with them and fully conversant with the data they can provide. Some respondents find the test boring or pointless. In such instances alternative approaches may be more productive, such as the use of scenarios or the Thematic Apperception Test (TAT). The latter, however, may also require a considerable effort to construct, administer and code. In some instances, direct questioning may be the most useful alternative.

The workshop example was a sentence-completion test consisting of nine sentences which were designed to measure people's: a) feelings towards changes in their home area; and b) feelings of personal control over local and personal events.

Question 20a in Appendix 4 sets out the various sentence stems. Sentence stems 1, 3, 5, 9 were directed towards feelings of respondents about local changes. Coded responses to each completed sentence were combined together for each respondent to "score" his or her overall feeling about change.

Sentence stems 2, 4, 6, 7, 8 were designed to measure the degree of respondents' internal-external control (see section 10 in Appendix 4), and were also combined to rate responses on this dimension.

(ii) Attitude Scale

The concept of attitude is one of the most important in psychology and sociology. It includes opinions, beliefs, and feelings which include a preparation of readiness for response. Attitudes are usually considered to have affective (feeling, emotional), cognitive (thinking, mentally organizing), and conative (behavioural) components. They are sets of dispositions to act.

Attitudes are usually measured in terms of their direction (positive or negative towards the attitude object); their strength (the extremity to which an attitude is held); and their consistency.

An attitude scale comprises a list of statements. The respondent is asked to say how far he or she agrees or disagrees with each in turn. The statements ideally should be short, contain one idea and be phrased in unambiguous language suitable to the study population. The statements included in the scale (usually between 10-30 statements) are selected from a much larger number on the basis of pre-testing. The final scale is made up of those statements which appear to cover the range of attitudes found in roughly equal intervals, and are consistent between people in where they lie on the scale.

The advantage of using an attitude scale is that, if properly constructed, it provides interval rather than nominal or ordinal data so that the relative attitude strengths of different people and groups may be compared. The difficulty is that the number of statements necessary to obtain valid measurements is sometimes tiring to the respondent who thinks carefully about each one, especially if the scale is part of a longer interview. Some people

also find it irritating to consider statements that seem to them to be irrelevant, oversimplified or self-evidently wrongheaded. This is a similar problem to that of forced-choice statements and is a particular difficulty with more knowledgeable and thoughtful respondents.

The scale used in the workshop field exercise was a shortened form of one designed to measure attitudes toward public involvement in decision-making. It was developed in England to assess differences in attitudes between active environmentalists and the general public. The organizers of the workshop recognized that it might be necessary to modify the wording of the scale somewhat, and this was a specific task in the pre-testing of the instruments, prior to the meeting.

(iii) Personality Test: Perceived Control over One's Environment

Although most personality psychologists are concerned with personality in a social setting, some work has specifically explored the relation of personality to the physical environment as expressed by environmental preferences, attitudes to environment and to a lesser extent the behaviour of people towards the environment.

Efficacy is a term that has been devised to bring together several concepts expressed in the literature as "internal-external control", "expectation theory", "powerlessness", and "alienation". It means the extent to which an individual perceives his or her actions and views as expressed in speech, writing or behaviour, to be effective; that is, to carry some weight, and achieve a desired outcome.

Efficacy or perceived effectiveness is an important variable at two levels; a) within any decision-making system, the degree to

which individuals and groups believe they are effective as resource managers and as social influences on others will be a significant factor in what they choose to do; and b) in the larger context of man-biosphere relations, individuals and societies hold different philosophies or "world views" in which the degree of control they feel Man has over Nature, or Nature has over Man, is a critical dimension. Special attention was paid to this variable of efficacy in the workshop exercise because it seems a particularly significant one linking decision-making to resources and man-biosphere relations.

The measure of efficacy chosen for the workshop example was the original Internal-External Control Scale (I-E Scale) devised by Rotter in 1966.(21). It is designed to measure people's perception of their degree of control over events in their own lives and in the world in general. Over 50 percent of the studies investigating Internal-External control have used the Rotter scale although there are another twenty scales developed to measure efficacy.

The scale is self-administered and consists of 23 forced-choice question pairs, plus 6 filler questions that are not scored. Internal statements are paired with external statements. One point is given for each external statement selected. Scores can range from zero (most internal) to 23 (most external).

(iv) Scenarios: Structured and Unstructured

Scenarios are a related technique to sentence completion but provide much richer data. They consist of a short story or set of initial assumptions which describes an initiating chain of events and asks the respondents to continue the sequence as he or she thinks it might, or will occur.

The advantage of scenarios as a field research method is that people generally enjoy doing them and readily "project" their own attitudes and feelings into the sequence of events and their outcomes. At a relatively superficial level they are fairly easy to code but deeper analysis is more difficult, as in other projective techniques.

One way to ease the coding problem is to structure the scenarios into three or four possible alternative outcomes and to ask the respondent to select the one he or she prefers or thinks most likely, or to rank or rate each outcome. Providing alternative outcomes constrains the respondent's freedom of expression but permits consideration of possibilities which might otherwise not be thought of. It thus clarifies the issues involved and is particularly useful for stimulating discussion between respondents in a group setting.

Two scenario exercises were devised for the workshop. Each test consisted of two structured scenarios, describing locally relevant situations in two sentences.

The structured scenarios were in two forms; one for farmers and the other for other residents. The form for farmers was directed towards their feelings of personal or local control over: a) provincial land use regulation; b) environmental hazards for agriculture. The form for non-farmers described scenarios which would measure their feeling of control change. The three alternative outcomes given in each case include one external response, one internal, and one intermediate response indicating compromise or adaptation.

The unstructured scenarios are administered in a similar way without alternatives being suggested, although encouragement may be given to the respondent to introduce ideas and then take them on to a conclusion.

(v) Repertory Grid

The repertory grid is a method devised to measure how people categorize phenomena (places, people, events). It enables the researcher to find out what things are put in the same or different classes in people's minds and how the classes of phenomena are distinguished from each other.

The technique is one of presenting a respondent (or group of respondents) with triads, or sets of three phenomena or concepts. These are usually words either written on cards or said verbally. They can equally well be pictures on cards, drawn on the ground or pointed out in the environment. Cards have the advantage that the respondent can handle them, and physically rearrange them while considering alternative groupings, so that the task becomes easier, more concrete and evidently more enjoyable.

The respondent is then asked to say one important way in which any two elements of the three presented are alike and together are different from the third element. The respondent is asked which card is the odd one out and in what way it is different from the others. The responses can be recorded on a grid, similar in form to that presented in Question 20f in Appendix 4.

The elements are randomly presented in sets of three, ideally until all possible combinations have been explored. This full repertory grid allows one to analyze the relationship between a respondent's constructs by factor analysis or principal components analysis to see what are the major principles by which he or she discriminates between phenomena. Thus repertory grids are ways of finding out folk taxonomies for any sets of phenomena and the triad method of presentation is increasingly being used in field research in ethnoscience.*

* Principal components analysis can give one "factors" that describe the relative variance among the observations, but in no sense are the factors the same as the cognitive structure within which the variables (words) are organized.

The advantages of the method are its wide variety of presentations so that it is not necessarily a paper-and-pencil test. It is also directed at a part of environmental perception - how people classify their environment - which is important, and not as well obtained in any other similar field technique. Its chief disadvantage as a field technique is that to complete a grid with 10-20 elements takes one or more hours. This is not long in anthropological field time but it is in survey terms.

The workshop exercise used place names of local Victoria neighbourhoods as the given elements, presented on small cards. It was suggested that only 4-5 different triads be used in any one interview in order to get the feel of the method without tiring the respondent. For the purposes of the workshop, it was felt that it would be better to use a partial repertory grid and another optional test rather than a full repertory grid.

vi Picture-Story Test (Environmental Apperception Test: EAT)

The best known picture-story test is called Thematic Apperception Test (TAT) and is widely used clinically as a measure of personality and aptitude. The TAT was originally developed as a technique closely associated with a particular type of personality analysis.

As used in environmental perception, the picture-story test can usefully be a test for responses along specific dimensions being investigated such as internal-external control, which places less demand on the training of the story analyst. The more parochial nature of the pictures (showing local scenes or events) also appears to evoke less deep emotional responses, and ones more directly related to people's roles and behaviour than to their unconscious psyche.

The pictures should be sufficiently ambiguous to allow free rein to the respondent's imagination and the set taken all together should show a range of incidents and scenes. The respondent is shown each picture in turn and asked to make up a story about it describing who is in the picture, what their feelings are, what is happening in the picture, what led up to the scene, and what the outcome will be.

Pictures drawn by one group can be used as stimuli to elicit response from another (for example: parents and children; residents and planners). This technique therefore can be a genuine educational experience for increasing understanding between sometimes conflicting groups.(22).

The advantages of EAT or picture-story tests are that it enables free responses that provide insight to the researcher beyond what he or she may formally be able to code in an analysis; and that respondents appear to enjoy doing them. The difficulties lie in preparing a suitable set of pictures which should always be pre-tested and modified as necessary. There also are problems in reliably coding them.

The drawings used for the workshop study were based on particular events in Victoria (urban renewal, urban-rural land use conflict and crop loss). They could equally well be photographs taken of the events. They related in content to other tests being used and were expected to yield results that could be coded along the internal-external control dimension; pro-anti neighbourhood change, and rural-urban identity.

(vii) Mental Map

Mental or "cognitive maps" are used to obtain an idea of the image of spatial relationships people may hold about places. Preference maps, drawing boundaries around neighbourhoods, and freehand sketch maps are examples of methods which attempt to explore such cognitive structuring.

Thus the respondent may be asked to rank a set of phenomena, such as towns or countries, in terms of any given dimension (e.g. where he or she would like to live) and these rankings may then be either aggregated for a sample of respondents or individually "mapped" with isolines of preference. Alternatively the investigation may be designed to obtain perceived sets of spatial relationships to compare with geographical reality.

The mental map test in the workshop study was designed to obtain respondents' definitions of their neighbourhood on a map to compare with their description of its characteristics early in the interview and with the observations made by workshop participants during the urban walks. It simply asked the respondent to draw a line around the part of the map which he/she considers to be his/her own area or neighbourhood or to draw his/her neighbourhood map on a blank sheet of paper. This technique is not further evaluated in this report as it was not used in the workshop. However, mental maps are widely used in perception research and "free-hand maps" are particularly valuable expressions of individual spatial perceptions.

CHAPTER 4

EVALUATION OF WORKSHOP TECHNIQUES

The Workshop Exercise in a Wider Context

As already noted, within a short period of one week's discussions and one field day, only a few of the available techniques could be explored. The ones selected for field exercises tended to be from the more structured end of the spectrum because participants had little time to become familiar with the local situation, and because unstructured techniques require longer training to do them well. Urban walks, questionnaires and structured projective tests were therefore all pre-tested in Victoria before being undertaken by the participants at the workshop. This bias towards more structured techniques was recognized and efforts were made during workshop discussions to emphasize that unstructured methods were also available and were also valuable. Through these discussions and through the field experience, participants came to recognize that many of the standard social survey methods are stamped with the cultural seal of western, literate, public-participating societies.

Despite these efforts and the caveats given with the field exercises, one participant felt strongly that the selection of methods for the workshop was wrongheaded and possibly dangerous, since it introduced participants to methods which he felt required more expertise than they could rapidly acquire. The workshop organizers felt that these views merited recording and they are included in this report as Appendix 6.

The question therefore as to which approaches and which tests are the most appropriate remains open. The Victoria Workshop was a pioneering collaborative effort to penetrate through the disciplinary mystiques and compare them critically in the light of participants' own disciplinary and field experience in countries and cultures from many parts of the world.

Childhood Picture Exercise

Much use has been made of drawing exercises in recent years as a means of identifying perceptions and attitudes. Not only do they enable the respondent to reveal his/her cognitions and feelings within a context, but they also tend to encourage a much more relaxed response than many other tests.

The participants in the first session of the workshop were asked to draw a picture depicting their childhood environment. No suggestions were offered as to what age should be assumed, nor as to elements that might be included. The exercise proved to be highly instructive. It not only provided much information about perceptions and factors influencing their formation, but also appeared to act as a vehicle to stimulate participation in the workshop itself. Among the conclusions derived from the analysis of the drawings were the fact that most participants imagined that they were reporting their perceptions as of the age 10-12 years, most of them saw their childhood as being pleasant and secure, and one in which the countryside played an important role. Water was an element in almost every drawing: a characteristic of adults' perceptions of their childhood that has been observed widely by Lynch. Four examples of the pictures are given in Figure 9.

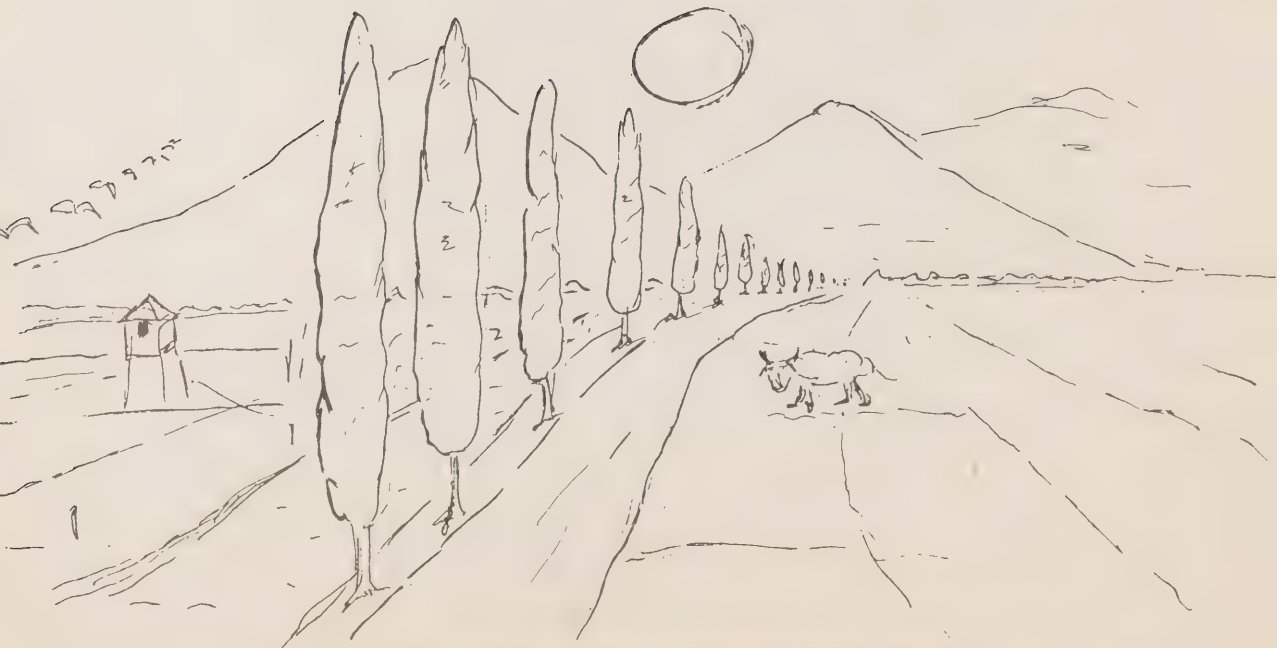


Figure 9 Four Examples of Pictures of Childhood Environments



LANDSMAN
ENVIRONMENT

FRENCH SET
ENVIRONMENT

Figure 9 Continued

Observation Exercises

Observation of the Environment (Urban Walk)

The exercise of observing and recording impressions of an urban neighbourhood was an unstructured task except for the route taken. The neighbourhood chosen consisted of older, single family homes and newer apartment blocks with a high proportion of older, retired residents. The verbal descriptions of participants were content analyzed and could be coded into similar categories to the ones obtained from an open question on residents' perceptions of their neighbourhood.

The exercise was designed less to provide data for analysis than to familiarize participants with the area and to expose them to the possibilities for simple observation techniques. Most participants were impressed by the wealth of information that can be gained in this way, and the differences one brings to one's observations from one's own culture and experiences. This was illustrated by differences in the kinds of things that various participants noticed. Those from S.E. Asia, for example, remarked on the absence of children and dogs while those from Europe noted the considerable variety of architectural styles, contrasting with the uniformity characteristic of most European streets. While the overall impression of this exercise was that it was useful, a number of participants felt that the lack of structure limited its value. There are many variants on the urban walk technique which enable it to be used in more or less structured formats.

Observation of Behaviour

This exercise was again unstructured except for suggested locations. Its intention was to allow participants to design their own mini-research topic and select variables for measurement to demonstrate that the flow of behaviour can be coded and analyzed.

The field study involved the observation of behaviour in a shopping mall that had been created from a former main street in Victoria by blocking off part of its vehicular traffic. The observers noted the number of shoppers, their patterns of behaviour, and their response to the small, but steady stream of traffic that now passes through the area.

The reports of those taking part in the exercise differed in their structure from the social-interaction cultural level to the individual subject-experimental one. These differences in approach, reflecting the disciplinary backgrounds of the participants concerned, brought out clearly the alternative ways of observing and analyzing behaviour in a natural field setting.

Significantly, there appeared to be major differences between the actual behaviour patterns of users and those which the planners had intended in their design. Not only did the Mall appear to be used much less than a nearby street where vehicular traffic was much heavier, but sidewalk benches were occupied more by birds than by human beings. In addition the phenomena observed by one observer differed significantly from those of another participant in the exercise. One saw the Mall as two distinct halves, separated by an uncrossable line of traffic. The other perceived it was a well integrated set of shopping opportunities, which encouraged pedestrians to move from one part to another without interruption.

Interviewing Exercise

All participants took part in interviews that had been arranged with English-, French- and Spanish-speaking residents of the Victoria area. An attempt was made to match participants with respondents speaking a language the same as their own. Participants were in groups of two or three and took turns in observing, recording and interviewing respondents.

The first part of the interview consisted of a structured questionnaire which included several open-ended questions. No special difficulties were found with this part of the interview which was designed to interest the respondent rather than elicit detailed information on a particular research topic. Those participants who were familiar with interviewing and felt comfortable about it also used an unstructured, conversational approach.

The second part of the interview, and that which is evaluated in most detail here, was a set of eight optional tests. These were each designed to elicit responses on one of three main variables of environmental perception--attitudes, personality and categorization of environmental components. The day before the field exercise, the tests were explained and demonstrated. Participants were asked to choose from one to three tests, and to use them at the end of each interview.

Optional Tests

Before the evaluations of the tests are given individually, some report is necessary on the overall evaluation of this indirect approach to asking questions. Some participants doubted the value of indirect (covert) questions in whatever form, compared to direct

questions. The value of the tests was also debated in the form in which they were used in the field--that is, shortened, simplified and more structured. The level of psychological analysis which can be obtained with these tests used in a survey questionnaire is superficial, and it can reasonably be asked if they are worthwhile on conceptual or theoretical grounds.

On methodological grounds they appear to have more validity, especially those tests which were found to be interesting and enjoyable to the respondents. Some techniques definitely made the interview situation less of a classroom experience and created more of a social occasion. As a consequence, such techniques tended to stimulate more wide-ranging responses.

For the workshop field exercises, participants were asked to choose for themselves which tests they would carry out. This device was found to be so useful in enabling interviewers to "match" the technique to the respondent (once they had got to know him or her a little), that the participants recommended it as a strategy to incorporate into future field studies.

The choices that the participants made between tests is also a means of evaluating the attractiveness of the various instruments to researchers. One structured test (the attitude scale) and two unstructured ones (scenario and picture-story tests) were those most frequently selected. Such selections no doubt combine various factors, such as perceived relevance to one's own situation, ease of administration, and so on.

The evaluations of the optional techniques are summarized in Table 4. Overall, the unstructured tests were considered more useful, both in the workshop field situation and cross-culturally. The difficulties found in administering the structured tests in Victoria indicated that their usefulness in natural, field settings, as opposed to the experimental laboratory or classroom, may be limited even within a fairly uniform culture such as exists in North America. They were considered, therefore, as even less likely to work successfully across wider, cross-cultural settings. Overall, the most positively evaluated tests were the picture-story test, the scenarios and the repertory grid. The latter's particular advantage is that it is one of the few techniques used for obtaining the criteria by which people classify their environments and components within them. These perceived categories are considered an important starting point in any research project, in order to minimize the researcher-dominated structure of the study and its results.

In general, the various tests used at the Victoria workshop have some important limitations. Considerable work is still needed to design suitable cross-cultural research instruments in environmental perception for use in field situations, particularly in Third World situations.

i. Sentence Completion Test (Number of times used: 10)

Administration: The administration of this test was found to be very difficult. Some respondents could not see the point of the test and a number thought it foolish. Some also became irritated by the obvious repetition of certain themes; for example, that of the

TABLE 4

SUMMARY OF WORKSHOP EVALUATIONS OF FIELD STUDY TECHNIQUES

Optional technique	Number of times used	Ease of		Usefulness	
		Adminis- tration	Analysis	Victoria	Cross culturally
Sentence completion	10	--	-	-	-
Attitude scale	12	-	+	+	-
Personality test	5	--	+	-	-
Scenario	11	+	0	0	+
Repertory grid	5	+	0	+	+
Picture-story	12	++	0	+	+
Mental map	1	+			

+ Generally positive evaluation.

- Generally negative evaluation.

0 Neutral or equivocal evaluation.

role of luck or fate in their lives. The test caused embarrassment for interviewers and several thought they had alienated their respondents with it.

Particular problems also arose with the use of "my" or "our": when one term was used, and the respondent often thought the other was more appropriate.

Analysis: The analysis of the sentence completions for Victoria were coded on a simple dichotomous basis of:

- feelings towards local change: positive-negative-neutral and uncodable)
- perceived control over events (I-E) - internal (has control)
 - external (no control)
 - neutral (and uncodable)

The analysis revealed that certain stems seemed to direct the respondent too much, for example:

"The main thing that helps people to get ahead in the world is ...". This stem produced 8 out of 10 highly internal responses (strong feeling of personal control). Its usefulness as a discriminant is therefore poor. Other sentence stems had a high number of non-responses; for example (4 refusals out of 10) with the stem:

"As far as my own life is concerned, fate ..."

A third problem was revealed with the stem beginning:

"I believe we local people can ..."

which was so open that responses varied widely and could not easily be coded along any relevant dimension.

For the workshop exercise, intercoder agreement was satisfactory, but much of the usefulness and depth of the test is lost without more detailed scaling.

Usefulness in Victoria: The usefulness of the test in the Victoria field situation was considered limited mainly on account of its tendency to alienate respondents. Generally, however, the task was understood and could be achieved by respondents.

Usefulness Cross-culturally: The test requires respondents to understand the task: that is, to comprehend the structure of a sentence. In Victoria, this was no problem. Cross-culturally, it was considered to be a severe limitation to the test. In Bangladesh and other rural areas where it has been used with largely non-literate populations, the task (seemingly simple to western eyes) is not easily understood; the respondent tends to wait politely for the interviewer to finish the sentence, and may well think the interviewer rather foolish to stop mid-sentence. As a specifically cross-cultural test, the sentence completion also runs into difficulties of translation into different languages and idioms. To measure the same dimension or concept in different cultures, quite different sentence structures and idioms need to be used to convey the same meaning so that it is not a question of simple translation. This requires workers in each country to understand the test fully and be capable of designing their own field instrument using the technique.

ii. Attitude Scale (Number of times used: 12)

Administration: The attitude scale format used a 100 mm. line as a scale instead of the more usual labelled categories. This scale produced no particular difficulties for the respondents, except in one case where the interviewer probably misunderstood the instructions. Some respondents had difficulty with understanding the wording

of the statements (particularly the direction of the statements--that is, whether they agreed or disagreed with it). Some respondents saw more than one idea contained within the statement, and agreed/disagreed with both ideas independently. Other respondents wanted to make two separate assessments, one for the present and one for the future; or alternatively, for how things really are, and for how they should be. These problems revealed in the workshop exercise are common to many attitude scales.

No major problems of alienation occurred but the task required effort and concentration; and the repetitiveness of some ideas was noted and queried by a few respondents.

Analysis: The attitude scale was easy to score and analyze because it had already been constructed to allow rapid scoring. The ease of analysis after administration is gained only at the expense of careful and time-consuming scale construction beforehand.

Usefulness in Victoria: The scale was originally designed and validated for use in England. This did not appear to present major difficulties in the Victoria field situation although minor improvements to wording could have been made. Both societies are western, literate and familiar with the concept of attitudes as well as the scaling of statements in national opinion polls, magazine questionnaires, etc.

Usefulness Cross-culturally: Attitude scales are usually highly situation-specific with regard to culture and location. Even between Victoria and England, the statements require different wording to be used locally. The validity of the scale is thus more difficult

to evaluate. When the same instrument is used between widely different cultures, the problems are magnified to such an extent that the same scale would probably be unusable in different situations. Designing a scale for each specific situation is time-consuming but necessary if such a technique is to be used. A more fundamental problem is that attitude scales are again a product of a literate, western society familiar with questionnaires and paper-and-pencil tests. In many other cultures, the task of saying how far one agrees or disagrees with a set of statements is not part of the culture or social organization. The use of such scales cross-culturally is therefore considered generally inappropriate.

iii. Personality Test (Number of times used: 5)

Administration: The particular test used, the Rotter I-E Scale, consists of 29 forced-choice pairs of statements. This format produced considerable difficulty in administration because respondents were unwilling to commit themselves to either alternative, despite the initial assurance that the task was simply to decide which extreme statement was closest to their own view. Extreme statements are alienating and respondents wanted to modify them, if they hadn't already rejected both views as preposterous. The task was also fairly long, especially when respondents felt negative about it. Some statements, referring to school tasks, were obviously aimed at student populations, and were inapplicable to the respondents.

Analysis: As with the attitude scale, the prior construction and pre-testing of this scale enabled rapid scoring to be done for each test. Most tests were completed but some were unfinished (the task had been stopped or given up part-way through it), rather than there being missing answers.

Usefulness in Victoria: The concept of perceived control over the environment is probably a significant one in environmental perception and behaviour but it is doubtful whether this scale is the best way to measure it for householders in Victoria. The wording of the statements shows a strong orientation towards American college students and was not relevant enough to the Victoria respondents. Even though they are part of a literate, western society, the task of identifying oneself with a long series of extreme statements was not congenial to Victorian residents. The usefulness of such an instrument as a field technique is therefore dubious, whatever reservations one may also have about its conceptual validity.

Usefulness Cross-culturally: This instrument was not considered useful cross-culturally because of its format, although the concept of Internal-External control in relation to the environment was considered to be important. The I-E test is directed at control over events in the context of democratic western literate society and in any cross-cultural modification it would need to be completely reconstructed in terms of its content, and in its format.

vi. Scenarios: Structured and Unstructured (Number of times used: structured 7; unstructured 4)

Administration: The scenario, or story-telling tests, were found easy to administer and were generally enjoyed by respondents. Three scenarios were used in the workshop field test: namely, a drought situation which threatened to bring hardship to farmers, the encroachment of urban development into the rural landscape: and the potential removal of an historic building to make way for a new one.

The structured scenarios, where several alternative outcomes are listed, are more straightforward for the interviewer to administer and for the respondent to carry out. The unstructured scenarios, where the respondent is asked to develop a story from a brief set of initial conditions, require more experience on the part of the interviewer. The stories obtained in the Victoria field tests were sketchy and poorly developed, indicating that most interviewers had not given sufficient encouragement and probing to the respondents.

Analysis: Analysis of the structured scenarios was relatively easy since respondents were asked to check one of several given alternatives, each of which was designed to lie along a general dimension of man in control of his environment, not in control of his environment, and able to adapt to his environment. Only one respondent felt that none of the given alternatives was suitable, and offered his own solution to the story.

Analysis of the unstructured scenarios requires content analysis, preferably by several independent judges. For the Victoria data, which were very short and sketchy, the stories were content analyzed to see how far evidence was shown of anxiety. On this dimension two respondents could be categorized as showing low anxiety compared to eight revealing considerable anxiety. Anxiety is only one possible way of analyzing such stories. The researcher may use any relevant dimensions which are of interest and appear in the majority of stories collected.

Usefulness in Victoria: Overall, scenarios were considered a successful technique in the Victoria field study despite the reservations mentioned above. One difficulty that appeared fairly consistently, was that of separating the "individual" from "society" in analysis of underlying dimensions; that is, neither the respondent nor the researcher analyzing the results, was clear about which social level was being referred to.

Usefulness Cross-culturally: The scenario technique does present problems of analysis and reliability where unstructured stories are used. It is, however, generally an enjoyable task and is capable of yielding rich data that can be used to derive both the generalities and the particularities of the respondent's perceptions. The structured format where alternatives are given allows the respondent to consider equally several possibilities, which may not have occurred to him or her spontaneously in the interview situation (though they possibly would have, outside the interview). It has been used successfully as a technique in rural areas in developing countries with people who would not be comfortable with some of the other tests used in Victoria. It is also a valuable technique for involving individuals and groups in participating in decision-making in both developed and developing countries; and for educating people to the range of options possible.

vii Repertory Grid Test (Number of times used: 5)

Administration: The repertory grid presented more difficulties to the interviewers than to the respondents. It is a more difficult procedure to understand and to carry out by interviews and obviously requires more explanation and training than there was time

to do in Victoria. For the respondent, whose task is to select between three given variables on the grounds of his/her own criteria of "difference" and "alike-ness", the task is relatively simple. The use of cards made the task more concrete and enabled the respondent to make alternative rearrangements. The structure of the task itself was different enough from the rest of the interview schedule, that it provided a relief from questioning. To complete a full grid requires much longer than any other of the tests used here, and this is a significant problem in using the repertory grid as one part of a longer interview.

Analysis: Repertory grids can be analyzed at several levels. Where complete grids are obtained, they are usually key punched and analyzed by factor analysis or principal component analysis. For the sketchy grids obtained in the Victoria study (3-8 triads were presented), analysis did not go further than a brief inspection, to see what the main criteria were by which respondents differentiated between neighbourhoods. These were largely within the three categories of density of buildings, cost, quality of housing and amenities. Interestingly, social qualities, such as friendliness, appeared to be less important than the physical aspect of the visible environment.

The potential for sophisticated analysis is available with repertory grids but much can also be learnt at the level of finding out what people's "labels" are for environmental components and places.

Usefulness in Victoria: The usefulness of this technique in Victoria was limited by the selection of the elements given in the triads (six local neighbourhoods). It is considered to be potentially a more powerful technique than illustrated in the workshop data. The problems of time taken to do the test and the difficulties interviewers had in explaining and recording it, were indicative of the greater problems likely to be found applying the method outside the workshop.

Usefulness Cross-culturally: The use of cards, real objects (e.g. plants, pointing to parts of the landscape) or drawings in presenting triads of elements makes this an attractive and flexible cross-cultural technique. However, the two difficulties found at the workshop (the time taken and the need to carefully train the interviewers) makes this technique less readily usable in a survey or sampling situation. It may be better restricted to supplement in-depth studies by experienced personnel, so that additional material (e.g. folklore, linguistic data) can be used to give a more complete context to the repertory grid data. The repertory grid is one way of probing categorization but it tends to provide only one possible taxonomy whereas for their environment most people and cultures are operating with a complex set of criteria.

viii Picture Stimulus Test (Number of times used: 12)

Administration: Both interviewers and respondents enjoyed this test with a few exceptions. For both, it provided a change from the routine verbal question-answer format of the questionnaire. None of the respondents had particular difficulty with the task although some stories are poorly developed and again reflect the inadequate training at the workshop and general inexperience of the interviewers in giving these tests.

Analysis: As with several of the tests given at the workshop, the results can be analyzed at more than one level depending upon the research questions being asked, the suitability of the pictures, and the experience of the analyst. The workshop pictures were not ambiguous enough and represented fairly structured questions in picture form. Most respondents therefore gave answers to the specific, local questions implied in the pictures rather than "projecting" themselves into the scene represented. The responses therefore were not analyzed at any deep psychological level but more at the level of attitude, or disposition to act in relation to the environment. The stories were content-analyzed to provide information on general structures emerging across responses. They also provided considerable "flavour" and interesting specific detail and imagery.

Usefulness in Victoria: In general the stories generated by the pictures evoked longer and more useful data than those inspired by the verbal scenarios. However, pictures require even more careful pre-testing because incorrect details, or too many of them in the picture, can stimulate inappropriate responses that cannot be readily coded. Most participants thought this test one of the most useful because it was enjoyable to do and added colour and depth to the rest of the structured interview. It should not be used at the end of a long interview, however, because respondents would be tired.

Usefulness Cross-culturally: A picture stimulus has advantages over verbal ones in a cross-cultural test because of its suitability for many populations. For some people such as non-literate groups, old people and children, it has strong advantages over verbal tests. However, many non-literate people, who are not familiar with

two-dimensional representations of a three-dimensional world, can also have difficulty in "reading" and understanding pictures. Picture perception also requires some form of learning.(23). The difficulties of finding suitable pictures, whether drawings or photos, should not be neglected. Another difficulty that can arise with these tests is that, despite assurances, some respondents do misinterpret the test as an achievement test and therefore they try to describe the pictures as accurately and as rationally as possible. It is not yet known if a set can be devised which would be valid for more than one culture or ecological setting because such environmental cross-cultural picture tests are still undeveloped.(24). In general it was felt this method has considerable potential for field studies in environmental perception.

CHAPTER 5

WORKING GROUP REPORTS

In the second half of the workshop, four working groups were established to review present needs and future directions in environmental perception research in the light of the experience of the workshop. The groups were all given the same general terms of reference but in fact addressed themselves to rather different questions. Brief summaries of their conclusions are presented below.

Working Group 1

Working Group number 1 concerned itself with four topics:

- i. A framework for perception studies in a decision-making context;
- ii. Perception methodology;
- iii. Public Participation;
- iv. Comparative studies of environmental perception.

- i. A Framework for Perception Studies

The group emphasized the need to develop research on perception of environment in the context of decision-making processes with the aim of securing better resource management. A threefold structure of perceptions was suggested: rural environment, urban environment and future decision-makers. A process was also described beginning with education and the development of scientific information proceeding to decisions, their implementation and their assessment. This framework is shown in Figure 10.

Study perception of	Take action in	Education & environmental information	Decision-making	Implementation	Assessment
Rural Environment					
Urban Environment					
Future Decision-makers					

Figure 10. Perception and the Process of Decision-Makers

It was emphasized in this connection that scientific studies of perception should involve not only the perceptions of the general population but also the perceptions of scientists themselves.

ii. Methodology

It was felt that the methods described and demonstrated at the workshop are generally suitable for an occidental, urban and industrial society. For many developing countries, however, non-structured methods and approaches are sometimes preferable. This is especially the case where it is important to establish a more personal relationship which for example, can be achieved by living in a particular community for the duration of a research study. Simple pollings or closed "yes or no" type of questionnaires seem less suitable for rural populations.

iii. Public Participation

The group emphasized that an effective approach to the solution of environmental management problems can be developed by involving those affected in the search for and adoption of solutions. Solutions imposed externally often fail to take account of environmental

perceptions of the people involved, and this is one of the reasons why some development efforts fail or are less successful than anticipated.

iv. Comparative Studies

While scientific understanding of the environment has proceeded very far in urbanized and industrialized societies, there is some appreciation of the fact that perception of the natural environment amongst urbanized people has declined in quality and level of appreciation. It was felt that urbanized societies can learn a great deal from the so-called "underdeveloped" world. In the field of environmental perception, therefore, there should be a two-way flow of information about perceptions between industrial and pre-industrial societies.

Working Group 2

Group 2 addressed itself to three major questions:

- i. The context of perception studies in relation to psychology;
- ii. The development of a research process as illustrated by housing in Nairobi; and
- iii. Consideration of other research methods.

i. Context

The group considered how perception studies relate to the main fields of psychology. It was felt that people in other fields might benefit from the previous experience of psychologists, so the perception studies were discussed in terms of such a framework. A model was developed and consisted of four steps: a) The definition of a problem in practical, operational terms; b) The specification of aims or goals; c) The formulation of explanatory models; d) The development of empirical tests of these models. It was felt that once

these four steps had been followed to gain an understanding of environmental problems as a first stage, that change agents could be introduced on the basis of the knowledge acquired of learning, behaviour and perception, and that this would lead to a second stage. Stage 2 of the perception studies would link more closely with the specialized research fields in psychology such as sensory perception, social perception and cognition, memory, action research and other specialized research traditions. Hitherto, there has been little or no feedback from this research into environmental management activities, but efforts are now being made to link these to the new concern with a systems approach, which is helping to unite the separate approaches.

At the action end of the environmental management spectrum, the synthesis of research traditions from psychology could be helpful in planning. Perception research is potentially important in the development of standards which can be used as criteria for the redesign of the whole man-made environment.

ii. An Example: The Housing Problem in Nairobi

The group felt that if the framework suggested was valid, it would prove useful in assessing any specific problem. An outline of a dynamic action research system was formulated involving continuous feedback, leading sequentially to new stages.

The expectations of rural-urban, job-seeking migrants are not always met. This results in over-crowding and congestion, lack of housing, and the development of shanty-towns in cities, from local, easily available materials, with some spontaneously arranged shops and services. Governmental concern with the insanitary and social conditions often results in bulldozing away these settlements.

A perception study could be a valuable input into the determination of objectives of government policy. For example, in a first stage, the study could consist of an assessment of people's feelings and preferences. Resulting from this preliminary assessment, some directions could be defined for policy: for example, a policy of enabling more people to return to the land; or the development of better shanty-town communities; or efforts to alter the motivation for migration. These aims could be integrated into a model of what seems to be happening and the model could then be tested.

Such testing should be integrated as far as possible with any other objective environmental measures. For example, if the aim was to improve the shanty-towns, a perception study might focus on how the shanty-towns function for the people who live in them. If the aim was to change public attitudes to shanty-towns, perception studies might focus on the different perceptions of various groups within the shanty-town society.

iii. Other Methods

The group felt that a number of other methods were appropriate in environmental perception research, but that it was practically impossible to list all of them. Returning to the housing problem in Nairobi, the group felt it could pursue the design of this research and suggest what approaches could be applied at each stage. At the stage of problem identification and formulation in practical terms, participant observation methods would be appropriate to gain familiarity and an overview of the problem. Methods appropriate at this point would include elite interviewing to help in the establishment of

categories, mapping and description of physical characteristics by direct observation, interviewing opinion leaders and developing flows of information within the social system. It might also be possible to provide video-tapes of reactions of local leaders and establish a continuous communication process. As a more active program of the specification of aims and goals and the formulation of models proceeded, this would involve perception studies including the use of questionnaires and other methods. These methods could also be used at the stage of the empirical testing of the models.

Working Group 3

i. Title and Rationale

Group 3 addressed itself to various topics in the workshop report and made suggestions for contents and expressions of opinion. On the matter of the title "Environmental Perception", the group felt that this title should be retained. It appreciated the need to explain what was meant by environmental perception and to indicate that this included a wide range of phenomena including psychological studies of human behaviour, attitudes and cognitions. The possibility of developing a modified title might be referred to future action. The group confirmed that the rationale for environmental perception studies should include a clear expression of the view that an input from MAB 13 should become a normal ingredient in the work of other projects, integrated into those projects, and not carried out in isolation. The group considered that the aim of the workshop was to investigate methods by which man can be integrated more effectively as a participant element into MAB programs. The required integrated

systems view of resource development is central to this purpose and can only be reached through interdisciplinary effort, since man as a developing agent and participant in development is in fact strongly guided by his perceptions and attitudes. Such an integrated view by the layman and the expert can lead only to a strengthening of each of the other MAB project areas through the inputs made by Project 13 contributions.

ii. Field Methods

The group felt it was important to mention and outline other methods in addition to those which have been introduced at the workshop. These should not however assume any dominant place in the report. The evaluation of any particular field method should be related to the problem at hand and under consideration for a problem or project. Methods should be selected accordingly. The group considered that time must be devoted to the careful formulation of aims for each study in which environmental approaches are to be adopted and that the choice of particular tests must be made in the light of the particular input required, and the level of decision-making involved. The analysis and processing of data should be planned from the start and be in a form appropriate to the decision-makers in each case. In implementing a field program, aims, objectives and methods must be fully understood by those involved. There must be an appreciation of the area to be worked in, by means of pre-testing and local familiarity with the people.

iii. Some Evaluations

There is no standard or universal format or content for environmental perception studies. Feasible methods can be evolved and used

in different countries and used in different ways, based on the forms used in this workshop. Tests can be linked with policy objectives in resource management of each country. Projects may or may not be linked with other MAB programs. The key to the depth of study to be undertaken in environmental perception should be the nature of the problem to be resolved and to which perception studies can make a contribution.

iv. Future Activities

The group considered the need for future activities relating to environmental perception in relation to short and long term goals. In the shorter term, participants in this workshop should be involved in devising appropriately modified forms of the environmental perception tests in a few pilot follow-up workshops. These modified tests should be produced and evolved in relation to some other MAB projects within a selected country or eco-region. Members of the working group believed that it is important that such modified tests not be developed in isolation or at a theoretical level nor should they be imposed upon a local setting. Such pilot workshops should follow receipt of this Workshop Report. In the longer term, wider possibilities for behavioural research in relation to MAB projects should be explored so as to accommodate other behavioural disciplines. The scope of this exercise should proceed so as to enable an evaluation by the International Coordinating Council to be achieved in terms of a critical review of the possibilities and directions of such behavioural studies by 1978.

There is a role to be recognized in the educational field for environmental perception studies. Such a role can be undertaken

in both formal and non-formal ways in order to generate a wider awareness of environmental issues: formal, through the use of environmental perception tests within projects; non-formal, through classroom activities including children's drawings and community centre activities for children and adults. Testing and other related activities may be related for specific purposes to:

- 1) a local eco-area of the neighbourhood,
- 2) wider eco-area of regional context,
- 3) worldwide eco-area with broad resource base consequences.

Results of such educational activities could enable the media or information services to be oriented more appropriately. The practical implications of such activities for the various government departments engaged in aspects of development can be substantial and far-reaching. Such activities could well be continued as integral elements of development programs over time.

Working Group 4

Working Group 4 noted that there is presently a gap in environmental perception between technocrats, the implementors of development projects, and the general public, and that in order to bridge this gap it is necessary to be specific about the scope of the environment under consideration. Since interactions between societies and their environment are growing in scale and complexity, there is need for studies in the following areas:

- 1) Better understanding of the mechanisms of decision-making on all levels in the environment under consideration and effecting positive response for better environmental management.
- 2) The dissemination of scientific information from professionals to others in readily comprehensive language.

- 3) Training for research workers to educate youth to undertake environmental perception tests in urban and rural areas for better understanding and human response.
- 4) To initiate interdisciplinary team work for environmental perception, demonstrated by pilot project studies in each country.

CHAPTER 6

PRESENT NEEDS AND FUTURE DIRECTIONS

The workshop was a pioneering venture. It was the first occasion for MAB Project 13 that three national MAB Committees joined in sponsorship to bring together some 26 participants from 20 different countries to work for a week on a common project. The participants had the opportunity to obtain an understanding of the purpose of environmental perception studies, and to apply several techniques of measurement. The workshop also provided a valuable forum for discussion of the opportunities for, and limitations of, such studies. In particular it furnished a valuable opportunity to explore the difficulties that can be anticipated in using presently available techniques in contexts other than those to which they have been applied hitherto.

Viewed in terms of these objectives, the workshop was a success. Some participants, of course, gained more than others from the experience, but all gained something. Those participants who came with considerable skill and expertise in the field of environmental perception had some concerns about the implications of attempts to carry out such an ambitious exercise in a short period of time, with people who had had little or no grounding in perception theory or practice. These experts gained some appreciation, however, of the need to develop simple techniques that have a much wider application, particularly where skills and experience are limited. Others, who were not experts, gained a keener understanding of the purposes and

value of environmental perception studies. Some of them developed considerable enthusiasm for such research and left the workshop with expressed intentions to encourage the inclusion of this work in MAB projects in their own countries.

A number of concrete suggestions were made as to ways to which environmental perception studies might be given wider application than they have experienced to date. Briefly, these suggestions related to the refinement of existing techniques, the development of new ones, the training of researchers, and the closer integration of environmental perception studies with various MAB projects that are either underway already or are contemplated for the near future.

Refinement and Development of Techniques

Many of the methods for perception research, including some of those demonstrated and evaluated at the workshop, are more suitable for application in North America and Europe than elsewhere. Considerable modification is needed if they are to be used successfully in other parts of the world. This is especially so where the techniques assume a high level of literacy, and familiarity with the purposes of social survey research.

The workshop experience seemed to suggest to participants that although structured methods have considerable merit in that they are easy for the researcher to follow, and the results can generally be readily categorized and analyzed, there are several problems which limit their application in Third World countries. In contrast, non-structured methods are more difficult to develop and their findings are more difficult to analyze. However, such techniques seem to have

a greater range of possible applications, particularly where literacy is low and where co-operation may depend on the test being enjoyable to the respondent. It has to be recognized however, that less structured methods typically take a long time to administer and they generally require more skill on the part of the researcher.

The workshop dealt with only a few techniques of both types for measuring environmental perception. This seemed wise in the light of the time available and the limited experience in perception research of most of the participants. It is clear, however, that many other techniques need to be comparatively examined in a similar way to identify their applicability in a variety of cultural contexts and differing environments.

Training of Researchers

The workshop experience emphasized the need for training programs for research in the field of environmental perception. The purpose of the workshop was not to train the participants to undertake such studies but rather to expose them to the purposes of this kind of research, and to indicate some of the difficulties in undertaking it. Most of the participants found this very valuable. Some concrete suggestions as to ways in which researchers might be trained were also offered. At least two kinds of training are needed. One is concerned with the design of environmental perception studies: selecting methods, organizing study teams, and so on. The other related to the training of those who go out into the field to gather data. Although

some of the methods discussed such as scenarios and picture stimuli tests seem to be fairly simple, and easy to administer, they do in fact require considerable skill, particularly in the interpretation of the results.

Suggestions were made whereby those who already possessed such skills and experience might be provided with the facilities for training others. In particular, programs sponsored by the United Nations (such as under the auspices of UNESCO), or international co-operative ventures undertaken through technical aid programs, were among the avenues discussed. Attention was drawn to a number of programs already being carried out in a number of Third World countries, such as those sponsored by the International Development Research Centre (Ottawa).

Integration of Studies of Environmental Perception into MAB Projects

Various MAB reports have noted the desirability of incorporating studies of environmental perception into MAB projects. A review of the various descriptions of MAB activities in the different countries represented at the workshop (Appendix 5) clearly shows that not only is there relatively little work being undertaken on environmental perception, but even in those countries where it is underway, only a few attempts have been made to link it with other aspects of MAB projects. The reasons are numerous. They relate in part to the fact that most MAB projects have had their origins in the natural or physical sciences, and researchers in those fields are generally not cognizant of the value of perception studies. The reasons also relate to the fact that researchers in the behavioural sciences are often

unsure how their work can be tied into studies undertaken by researchers in other fields. Basically, it is a problem of the lack of experience in working in the interface between the natural and social sciences.

What is needed most, the participants concluded, is a few concrete examples of interdisciplinary research, incorporating perception studies. Several suggestions were offered as to the kinds of topics that would be especially amenable to such studies. These included problems relating to environmental hazards (both natural and man-made), the siting of noxious facilities (such as power stations, garbage dumps, or sewage treatment plants), the development or relocation of public housing schemes, and the development of rural water supplies. Attention was drawn to a number of examples of such studies, notably in East Africa, West Africa, and South America. None of these, however, has been undertaken under the auspices of a MAB project. These examples, nevertheless, indicate the kinds of studies that could usefully be carried out.

Future Training on Environmental Perception Studies

While the Victoria workshop appeared to have accomplished its broad objectives, there is clearly a need to extend the work with further ventures of this kind. The participants concluded that while the workshop idea seems to be a good one for bringing people together to examine different methods of measuring environmental perception, future workshops should have somewhat different goals from those of the Victoria meeting, and that they should be staged in parts of the world other than in the more developed countries. It was suggested,

however, that the latter might play an extremely valuable role in helping to organize such workshops and in providing technical expertise, and financial support.

Beyond this, it was proposed that consideration be given to the sponsorship of a number of mini-projects which would be used as training exercises, in association with a workshop. Thus, a number of participants in a workshop might stay on for a few weeks afterwards to carry out an actual study. It would be small in scale and it would draw upon both local residents and technical experts from elsewhere for its organization.

Consideration was also given to two other subjects that are closely related to studies of environmental perception, namely public participation, and environmental education. Attention was drawn to the fact that public involvement in planning and policy-making is often a potent force in shaping the perceptions and attitudes not only of decision-makers but also of the other participants. (25). Often, there are important shifts in viewpoint during the evolution of a plan or policy. (26). The monitoring of such shifts could provide a very valuable input into the decision-process itself.

It was also noted that environmental education has a critical role to play in shaping viewpoints. There has been a considerable effort in many countries to increase understanding at all levels, and especially in schools. The form and content of environmental education programs, however, is extremely important. So far the effect of such programs on the development of environmental dispositions has been studied to only a minor extent. Several of the participants viewed this as a serious gap in present research programs.

Summary

In summary, the Victoria workshop may be regarded as an important first step. It indicated that such meetings can be valuable as a forum for the exchange of ideas and experience and as a means of identifying gaps in existing approaches and directions for future emphasis. The real value of the exercise, however, will be reflected in the extent to which the Victoria experience stimulates research on environmental perception elsewhere.

FOOTNOTES

1. Expert Panel on Project 13, 1973. Perception of Environmental Quality. MAB Report Series No. 9, 23-26 March, p. 5. Paris, UNESCO.
2. Edmund Carpenter, 1974. Oh, What a Blow that Phantom Gave Me! Bantam Books, p. 64. We thank Yi-Fu Tuan, University of Minnesota, for calling this quotation to our attention.
3. Thomas F. Saarinen, 1976. Environmental Planning: Perception and Behaviour. Boston, Houghton-Mifflin Co., p. 7.
4. William Kirk, 1963. Problems of Geography. Geography, 48 (November), p. 357-371. Norwood Russell Hanson, 1965. Patterns of Discovery. Cambridge, Cambridge University Press.
5. Ian Burton, Robert Kates, and Anne Kirkby. Geography. In A. Utton and D. Hennings (eds.). Interdisciplinary Environmental Approaches. Costa Mesa, California, Educational Media Press, 1974, p. 100-126. Two excellent reviews of man-environment relationships were written by Marvin Midesell (1967) and Larry Grossman (1976). Marvin W. Mikesell, 1967. Geographic perspectives in anthropology. Ann. Assoc. Amer. Geog., 57, p. 617-634; Larry Grossman, 1976, Man Environment Relationships in Anthropology and Geography Since 1900: An Examination of Similarities and Differences. Australian National University, Research School of Pacific Studies, Department of Human Geography. (revised and published as Man-environment relationships in anthropology and geography, Ann. Assoc. Amer. Geog., 67 (1), March 1977, p. 126-144).
6. Thomas F. Saarinen, Environmental Perception. In I.R. Manners and M.W. Mikesell (eds.). Perspectives on Environment. Assoc. Amer. Geog., Commission on College Geography, Publication No. 13, 1974, p. 255.
7. A detailed discussion of the Uluguru Land Usage Scheme is presented in Roland Young and Henry Fosbrooke, 1960, Smoke in the Hills. Evanston, Northwestern Univ. Press, 206 p. For an assessment of the hydrological and erosional aspects of agriculture in the Uluguru Mountains, see Paul H. Temple, 1972, Soil and water conservation policies in the Uluguru Mountains, Tanzania. Geografiska Annaler, Series A: Physical Geography, Vol. 54A, No. 3-4, p. 110-123. This is a double issue on Soil Erosion and Sedimentation in Tanzania, p. 105-379, edited by Anders Rapp, Len Berry, and Paul J. Temple.
8. W.R. Derrick Sewell, 1971. Environmental perceptions and attitudes of engineers and public health officials. Environment and Behaviour, 3, p. 23-59.
9. Barrau, Jacques, post-Victoria workshop communication, 1976.
10. Ibid., p. 4-5.
11. Grossman, op. cit., p. 17. The reference to Frake is C.O. Frake, 1962, Cultural ecology and ethnography. American Anthropologist, 64, p. 53-59.

12. Philip W. Porter, 1965. Environmental Potentials and economic opportunities: A background for cultural adaptation. American Anthropologist, 67 (April), p. 409-420; Philip W. Porter. Climate and agriculture in East Africa. In C. Gregory Knight and James L. Newman (eds.). Contemporary Africa: Geography and Change. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc., 1976, p. 112-139.
13. The census was a sample survey of 16,000 farm households, based on a sample of 1,083 enumeration areas (EAs), stratified by region district, and division, and sampled in proportion to the number of people in the division. Census schedules were actually completed for 1,040 enumeration areas.
14. At each stage of the distribution of the questionnaire a one-day training session in their use was given; that is, staff from the Bureau of Statistics trained the regional supervisors; they in turn explained the questionnaire to the district supervisors; and the district supervisors in turn explained the questionnaire to the field investigators. In fact, the Bureau of Statistics staff trained many of the district supervisors and field investigators who happened to be in or near the regional headquarters and could attend the training session. The use of an existing hierarchy as a means of gathering information in less developed countries has interesting possibilities. These are explored with reference to the political structure of Tanzania by C. Gregory Knight, 1969, Field work and local government: An example from Tanzania. African Studies Bulletin, 12 (December), p. 265-273.
15. Among notable exceptions are: Adolpho Mascarenhas, Agricultural vermin in Tanzania. In S.H. Ominde (ed.). Studies in East African Geography and Development. London, Heinemann, 1971, p. 259-267; E.B. Worthington, 1958, Science in the Development of Africa. C.C.T.A. and C.S.A.; and Thayer Scudder, 1962. The Ecology of the Gwembe Tonga. Kariba Studies, Vol. 2, Manchester University Press.
16. Philip W. Porter, 1976. Agricultural Development and Agricultural Vermin in Tanzania. A Paper presented at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, Boston, 23 February, 1976.
17. The myths that current western technology holds the key to development for the world's peoples and that western science has little to learn from the people of non-western, unindustrialized societies are challenged in two books: E.F. Schumacher, 1975, Small is Beautiful, New York, Harper & Row, Publishers; and Paulo Freire, 1974, Education for Critical Consciousness, New York, The Seabury Press. Freire deals at considerable length with the idea of extension.
18. Kevin Lynch, personal communication.
19. See for example, Ruth S. Freitag, 1963, Agricultural Development Schemes in Sub-Saharan Africa: A Bibliography. Washington, D.C., Library of Congress.
20. A fuller description of these and other methods for environmental perception studies has been published as Guidelines for Field Studies in Environmental Perception, MAB Technical Notes 5, Paris, UNESCO, 1977.

21. J.B. Rotter, 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological Monographs, No. 80.
22. This method has been used by Bugnicourt in Southern France, using children's drawings of their home village to elicit response from their parents. Information communicated at the workshop.
23. See Jan B. Derogowski, 1972, Pictorial perception and culture. Scientific American, 227 (5), November, p. 82-88.
24. A good example of the use of picture stimuli cross-culturally (in East Africa) is provided in Robert B. Edgerton, 1970. The Individual in Cultural Adaptation. Berkeley, Univ. of California Press.
25. W.R. Derrick Sewell, Integrating public views in planning and policy-making. In W.R. Derrick Sewell and Ian Burton (eds.). Perception and Attitudes in Resources Management. Berkeley, Univ. of California Press.
26. Michael Chevalier and T.L. Cartwright, Public involvement in the Delaware River case. In Sewell and Burton, op. cit., p. 111-124.

APPENDIX 1

MAB PROJECT 13 WORKSHOP

ON ENVIRONMENTAL PERCEPTION RESEARCH

Victoria, B.C., 24-28 May 1976

LIST OF PARTICIPANTS

M. Yusuf Badri
Principal
The Ahfad University College
for Women
Omdurman
Sudan

Dr. Jacques Barrau
Laboratoire D'Etnnobotanique
et D'Ethnozoologie
Musé National D'Histoire
Naturelle de Paris
Paris, France

Dr. F. Gonzales Bernaldez
Departamento de Ecologia
Facultad de Ciencias C-XV
Universidad Autonoma de Madrid
Canto Blanco
Madrid 34
Spain

Dr. Jacques Bugnicourt
Institut Africain de Developpement
Economique et de Planification
Programme "Formation Pour
l'Environnement"
IDEP-UNEP-SIDA
B.P. 3370
Dakar, Sénégal

Dr. Ian Burton
Institute for Environmental Studies
University of Toronto
Toronto, Ontario
Canada

Mrs. Boonthom Dhamcharee
National Research Council of
Thailand
Bangkok, Thailand

Dr. Bo Edvardsson
Rackarbergsg 56
S 757 32 Uppsala
Sweden

Dr. Adetoye Faniran
Department of Geography
University of Ibadan
Ibadan, Nigeria

Dr. Mario F. De La Garza
Dean of Architecture Faculty
University of Veracruz
Xalapa, Veracruz
Mexico

Dr. Pierre Guertin, co-ordinator,
Canada/MAB Urban Programme
Centre de Recherches D'Aménagement
et de Développement
Laval University
Quebec City, P.Q.
Canada

Dr. M. Aminul Islam
Department of Geography
University of Dacca
Dacca - 2
Bangladesh

Dr. Gerhard Kaminski
Psychologisches Institut
Universitat Tübingen
D-7400 Tübingen
German Federal Republic

Ms. Linda Van Keuren
U.S. MAB National Committee
U.S. Department of State
Room 7820
21st & C Streets N.W.
Washington, D.C. 20520
U.S.A.

Dr. David Kinyanjui
National Environment Secretariat
Office of the President
P.O. Box 30510
Nairobi, Kenya

Professor R. Lister
Department of Geography
University of Otago
Dunedin, New Zealand

Mr. E.M. De Oliveira
Special Secretary of Environment
SAS - Bloco A - 50 Andar
70,000 - Brasilia D.F.
Brasil

Dr. J. Maini
Regional Director
Laurentian Forest Research Centre
Canadian Forestry Service
1080 Ponte de Vallon
P.O. Box 3800
Quebec City, P.Q. G1V 4G7
Canada

Dr. Patricia Roberts-Pichette
Executive Secretary
Canada/MAB Program
Liaison & Coordination Directorate
Environment Canada
Ottawa, K1A 0H3
Canada

Dr. Philip W. Porter
Department of Geography
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota 55455
U.S.A.

Mr. Rio Rachwartono
Executive Secretary
National Committee on the Environment
Jalan Raden Jaleh 43
Jakarta, Indonesia

Professor Alexander W. Ryabchikov
Dean of Geography Faculty
Moscow State Lomonosov University
Moscow, USSR

Mr. A. Sekaraja Sekaran
Chief, Public Health Engineer
Ministry of Health
Jalan Young
Kuala Lumpur
Malaysia

Dr. Derrick Sewell
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Dr. Anne Whyte
Institute for Environmental
Studies
University of Toronto
Toronto, Ontario M5S 1A4
Canada

Dr. Hiroaki Yoshii
Institute for Future Technology
Kitanomaru Koen 2 - 1
Science Museum
Chiyoda - KU
Tokyo, Japan

Dr. Estella Zamora
MAB National Committee
UNESCO National Commission
Taft Avenue
Herran
Manila, Philippines

LIST OF OBSERVERS AND VISITORS WHO

ATTENDED PART OF THE WORKSHOP

Dr. Mary Barker
Department of Geography
Simon Fraser University
Burnaby, B.C.
Canada

Dr. John Burns
Department of Environment
1090 West Pender Street
Vancouver, B.C.
Canada

Mr. Abdullah Al Mamun Khan
Department of Geography
Simon Fraser University
Burnaby, B.C.
Canada

Dr. Denton Morrison
Department of Sociology
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824
U.S.A.

Ms. Susan Phillips
Fisheries & Marine Service
Department of Environment
1090 West Pender Street
Vancouver, B.C.
Canada

Dr. T.F. Saarinen
Department of Geography
University of Arizona
Tucson, Arizona
U.S.A.

Dr. David Wolsk
Faculty of Education
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

LIST OF ASSISTANTS WHO HELPED

WITH LOCAL ARRANGEMENTS

Mr. James Alley
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.

Ms. Lorna R. Barr
Research Associate for
MAB Workshop
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Mr. T.R. Fenge
Research Assistant for
MAB Workshop
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Mr. P. Sarkar
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Dr. Colin Wood
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

APPENDIX 2

MAB Project 13

Workshop on Methods and Interpretation of
Environmental Perception ResearchVictoria, B.C., Canada
24-28 May 1976PROGRAMME

<u>Sunday</u> 23 May	7:30-9:30 pm	Informal Introductory Session
<u>Monday</u> 24 May	<u>Morning</u> 9:00- 9:30 9:30-10:30 10:30-11:00 11:00-12:30	Introduction Environmental Perception Research: rationale Coffee break Perception of What, by Whom?: discussion
	LUNCH	
	<u>Afternoon</u> 2:00- 4:45	Alternative Research Approaches: discussion
	<u>Evening</u> 6:00 6:30	Assemble for cars Barbeque at Dr. Sewell's home
<u>Tuesday</u> 25 May	<u>Morning</u> 9:00- 9:40 9:40-10:30 10:30-11:00 11:00-12:30	Field Study: introduction Field Questionnaire Coffee break Field Techniques
	LUNCH	
	<u>Afternoon</u> 2:00- 5:00	Field Techniques
	<u>Evening</u> 7:00 7:30	President's Reception Dinner

<u>Wednesday</u>	<u>Morning & Afternoon</u>	
<u>26 May</u>	8:45- 5:30	Field Day
	9:00-10:00	Environmental Observations: Urban Walk
	10:15-12:30	Structured Interviewing & Projective Tests: Urban Areas
	LUNCH	
	2:00- 3:30	Structured Interviewing & Projective Tests: Rural Areas
	3:30- 5:30	Behavioural Observation: Urban Spaces
	<u>Evening</u>	
	5:30- 6:30	Dinner
	7:30- 9:30	Preliminary Analysis of Field Data
<u>Thursday</u>	<u>Morning</u>	
<u>27 May</u>	9:00-10:30	Report of Field groups
	10:30-11:00	Coffee break
	11:00-12:30	Evaluation of Field Approaches: discussion
	LUNCH	
	<u>Afternoon</u>	
	2:00- 4:00	Integration of Perception Research into MAB Projects
	<u>Evening</u>	
	5:00- 6:00	Dinner
<u>Friday</u>	<u>Morning</u>	
<u>28 May</u>	9:00-10:30	Future Research: discussion or working groups
	10:30-11:00	Coffee Break
	11:00-12:30	Final Formal Session: discussion of workshop experience; translation of workshop into use and policy.
	LUNCH	
	<u>Afternoon</u>	
	2:00- 4:30	Continuation of Working Group Discussions
	<u>Evening</u>	
	5:00- 6:00	Dinner
	7:30	Workshop Party
<u>Saturday</u>	<u>Morning</u>	
		Participants leave.

APPENDIX 3

MAB PROJECT 13 WORKSHOP
DOCUMENTATION*1. Reports on MAB Activities and Related
Environmental Perception Research

Brief Report on MAB Projects in Japan: Hiroaki Yoshii
 Environmental Dimensions in the Philippines: Estella Zamora
 Summary of MAB Programme Activities in France: Jacques Barrau
 Kenya National MAB Committee: David Kinyanjui
 New Zealand MAB Programme: Ronald Lister
 The National MAB Committee of Thailand: Mrs. Boonthom Dhamcharee
 Canada MAB Programme: Patricia Roberts-Pichette
 Environmental Perception in the Context of the Canadian MAB
 Programme: Ian Burton
 El Programa MAB y la Investigacion Sobre la Percepcion ambiental
 en Espana: F. Gonzalez Bernaldez
 MAB Activities in Malaysia: S. Sekaran
 The Sudan National MAB Committee: Y. Badri
 MAB Activities in Nigeria: A. Faniran

2. Contributed Papers

F. Gonzalez Bernaldez. The Structure of Landscape Preferences.
 Bo. Edvardsson. Psychology of Environmental Problems: A Summary
 of Four Reports.
 M. Aminul Islam. Cyclone Hazards in Bangladesh: Perception and
 Adjustment.
 G. Kaminski. Man and Environmental Psychology in Western Germany.
 G. Kaminski. Comments on Methods of Observing Behaviour in
 Natural Everyday Life Settings.
 R. Lister. Environmental Perception Field Studies: Observing
 People's Behaviour in Malls.
 Philip W. Porter. Perception of Environment Research: Some East
 African Examples.
 W.R. Derrick Sewell. The Role of Professionals in Environmental
 Decision-Making.
 Anne Whyte. Introduction to Workshop Field Exercises in Environmental
 Perception.
 Hiroaki Yoshii. The International Comparative Beliefs Study:
 Perceptions of Environmental Quality.

* Copies available on request from Executive Secretary, Canada MAB,
 Environment Canada, Ottawa, Ontario. K1A 1C7 Canada

APPENDIX 4: FIELD EXERCISES

MAB PROJECT 13 WORKSHOPURBAN WALK

Name: _____

Walk taken, No.: _____

ITINERARIES

There are five walks. All start and end at James Bay Mall.
All are counter-clockwise. See map.



Walk slowly; do not discuss with others as you go along. After you finish the walk, proceed down Menzies Street to Dallas Road and the Park at Holland Point where you can sit on a bench to write your comments. Then return to the James Bay Mall.

The walk itself will take about 15 minutes. You should take no more than 15 minutes to write your comments.

Put comments on attached blank page.

STRUCTURE OF INTERVIEW

<u>Page</u>	<u>Interview questions</u>	<u>Research Questions</u>	<u>Optional tests</u>
-------------	----------------------------	---------------------------	-----------------------

Interview number SAO

MAN AND THE BIOSPHERE WORKSHOP
IN METHODS OF ENVIRONMENTAL PERCEPTION

Hello, I'm visiting the University of Victoria. I am taking part in an international workshop sponsored by the University and Unesco. We are studying methods for finding out how people feel about their environment. I come from _____ and would like to ask you a few questions about this area.

1. How long have you been living continuously in this neighbourhood?
- _____ years
all my life

If you have been in Victoria less than 10 years, in which places have you lived before

2. What is the name of this neighbourhood? _____

3. How would you describe this neighbourhood? What are its main characteristics? _____

4. Can you describe the boundaries of this neighbourhood to me? For example, where does it begin and end? Are there any landmarks or streets defining its boundaries?

5. Do you think of this neighbourhood as your real home, the place where you really belong, or do you think of it as just a place to live?

real home _____
place to live _____
other _____

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

6. What are some of the things you like most about this neighbourhood?
 What are the things that you think are advantages?

7. What are some of the things you do not like about this neighbourhood?
 What are the things you consider to be disadvantages?

8. Do you think things are better here now than they used to be?

Yes _____

No _____

In between yes and no _____

Don't know _____

Comments: (List additional remarks made by respondent on this question).

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

9. Give respondent card A or B.

Recently there has been a lot of discussion about environmental quality in Canada. On the card is a list of environmental problems which are found in different areas. How would you rate them for here?

Please remember there are no wrong or right answers. We are only interested in your views.

Read down list with respondent if necessary. Circle number each time that corresponds with his views. If he says "don't know" check number 4 but do not suggest it to him.

	very serious	serious	not at all serious	don't know
	1	2	3	4

Card A. For non-farmers

too many people	1	2	3	4
air pollution	1	2	3	4
traffic congestion	1	2	3	4
water pollution	1	2	3	4
old, poor housing	1	2	3	4
loss of farmland	1	2	3	4
too much new development	1	2	3	4
isolation from mainland	1	2	3	4
loss of natural landscape	1	2	3	4
neighbourhood deterioration	1	2	3	4

Card B. For farmers only

plant diseases/pests	1	2	3	4
climatic hazards e.g. frost	1	2	3	4
water supply	1	2	3	4
soil erosion and fertility	1	2	3	4
difficulty in getting credit & loan	1	2	3	4
isolation from markets/transportation costs	1	2	3	4
government policies	1	2	3	4
market prices/competition	1	2	3	4
high labour costs	1	2	3	4
high land costs	1	2	3	4

TAKE CARD BACK BEFORE NEXT QUESTION

Are there any other problems which you think are important in this neighbourhood?

Which of the problems on the card (including the one you mentioned) do you think is the most important in this neighbourhood?

1. _____
 Which is the second most important? 2. _____

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

10. You said that the most important problem was _____

11. Can this problem be solved?

Yes _____
 No _____
 Maybe _____
 Don't know _____

12. Has the problem been getting worse?

Yes _____
 No _____
 Maybe _____
 Don't know _____

13. Who do you think should be responsible
 for solving the problem?
 (Do not say these alternatives out
 loud. Use them for coding only)

Federal gov't _____
 Provincial gov't _____
 Local gov't _____
 Those who cause it _____
 Citizens _____
 Local people _____
 me/us _____
 _____ Other (specify) _____

14. Do you think the necessary action will be taken?

Yes _____
 No _____
 Maybe _____
 Don't know _____

15. Do you feel you could help to solve the problem?

Yes _____
 No _____
 Maybe _____
 Don't know _____

16. If you can solve it, how would you do it?
 If you cannot solve it, what prevents you doing so?

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

17. Turning now to Vancouver Island;
 how do you feel about living on the island? - mentions isolation _____
 _____ - positive feelings _____
 _____ - negative feelings _____
 _____ - both _____

18. Do you ever feel isolated here or cut off from things outside
 the island? In what ways? Yes _____
 No _____

Mentions _____

(Interviewer should not say these out loud) economic _____
 political _____
 culture/services _____
 relatives/friends _____
 other _____

19. Which of these two statements do you think best describes the
 situation in this neighborhood?

- a. The people here have a lot of influence in what goes on in
 B.C. (British Columbia). a. _____
 b. Ordinary people do not carry any weight in the decisions
 that are made in B.C. b. _____

20. OPTIONAL TEST(S). (see p. 6 and ff)
 Administer selected tests at this point.

21. Finally could you please tell me your age
 (to the nearest 10 years if you prefer)? Age _____

22. What is your occupation? _____

23. Are you married? Yes _____ No _____

24. If you are married, what is the occupation of your spouse?

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR HELP

Interview number _____
S _____ A _____ O _____

Interviewers Report to be completed after the interview.

A. Sex: Male _____ Female _____

B. Was respondent: a. Helpful and interested? _____
b. Unhelpful and uninterested? _____
c. In between a. and b.? _____

20. OPTIONAL TESTS

Check which tests you have given here.

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| a. Sentence completion _____ | e. Unstructured scenario _____ |
| b. Attitude scale _____ | f. Repertory grid _____ |
| c. Personality test _____ | g. Thematic apperception _____ |
| d. Structured scenario _____ | h. Mental map _____ |

BE SURE TO COLLECT BACK ALL CARDS AND TEST SHEETS

C. Other comments:

CHECK THAT YOU HAVE ALL MATERIAL RETURNED TO YOU.
CHECK THAT THE INTERVIEW NUMBER IS ON ALL SHEETS.

20. OPTIONAL TESTS

	<u>Main Focus</u> Perception of relationships between	<u>Estimated Time</u> Before pre- testing in Victoria
a. Sentence completion test	man-place man-society	10 minutes
b. Attitude scale	man-society	10 minutes
c. Personality test	man-fate man-society	15 minutes
d. Structured scenario	man-environment man-society	10 minutes for both
e. Unstructured scenario	man-society society-environment rural-urban society	10 minutes each
f. Repertory grid	place-place	20-30 minutes
g. Environmental Apperception Test	man-environment man-society rural-urban society	15-20 minutes
h. Mental map	man-place	10 minutes

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20.a

Sentence Completion Test

Stems

The test ordinarily is given orally in the following form.

Directions: I'm going to read you the beginnings of some sentences. I would like you to complete each sentence with whatever comes to mind. There are no right or wrong answers. Just say whatever comes first into your head. For example, how would you finish this sentence: "When I think of summer, I". Yes, that's right. Now, here is the first one.

1. When I think of my (land/farm/neighbourhood), I _____

2. The main thing that helps people to get ahead in the world is _____

3. If major changes were proposed for this area, I would _____

4. I believe that luck _____

5. When I think of how things used to be here, I _____

6. As far as my own life is concerned, fate _____

7. I believe we local people can _____

8. As far as the future here is concerned, I _____

9. When I think of what the government has done in this area, I _____

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20.b

Attitudes to public participation scale

Below are various views that have been expressed about public participation in decision-making. Would you please read each statement and then show how far you agree or disagree with it by putting a cross on the line? For example, if you strongly disagreed with this statement you might put the cross as shown at point D. If you neither agree or disagree you would put your cross near the middle at point M. If you partly agreed you might put the cross at point A.

EXAMPLE

Too much attention is being paid to pollution

strongly
agree

A _____ M _____ D _____

strongly
disagree

Now could you please do the same for each of the following statements. Only cross the line in one place.

1. People don't have to be experts to be able to participate in government

strongly
agree

strongly
disagree

2. The authorities have a right to restrict information about their decisions since it is they who have to take the responsibility.

strongly
agree

strongly
disagree

3. If the public had the right to know and help decide everything in government, there would be complete chaos.

strongly
agree

strongly
disagree

4. Secrecy is necessary to effective government

strongly
agree

strongly
disagree

5. Withholding information on the grounds that the public may be alarmed is justified.

strongly
agree

strongly
disagree

6. The public should have access to all government files.

strongly
agree

strongly
disagree

Interview number _____
S _____ A _____ O _____

7. People should be given time off work with pay
in order to participate in public affairs.
strongly agree _____ strongly disagree
8. Secrecy in government should be made a
criminal offence
strongly agree _____ strongly disagree
9. Giving people more say in government will probably
delay decisions without improving them.
strongly agree _____ strongly disagree
10. Firms should have the right to protect their own interests,
even if it means withholding information.
strongly agree _____ strongly disagree

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20.c

Below are pairs of statements which describe how different people feel about events in their lives. For each pair of statements, please decide which comes closest to your own point of view. It doesn't have to describe exactly your feeling but simply be closer than the other statement. Write in a or b in the space provided for the statement you select as best describing your view.

- | | <u>Answer</u> |
|---|---------------|
| 1. a. Children get into trouble because their parents punish them too much. | _____ |
| b. The trouble with most children nowadays is that their parents are too easy with them. | |
| 2. a. Many of the unhappy things in people's lives are partly due to bad luck. | _____ |
| b. People's misfortunes result from the mistakes they make. | |
| 3. a. One of the major reasons why we have wars is because people don't take enough interest in politics. | _____ |
| b. There will always be wars, no matter how hard people try to prevent them. | |
| 4. a. In the long run people get the respect they deserve in this world. | _____ |
| b. Unfortunately, an individual's worth often passes unrecognized no matter how hard he tries. | |
| 5. a. The idea that teachers are unfair to students is nonsense. | _____ |
| b. Most students don't realize the extent to which their grades are influenced by accidental happenings. | |
| 6. a. Without the right breaks one cannot be an effective leader. | _____ |
| b. Capable people who fail to become leaders have not taken advantage of their opportunities. | |
| 7. a. No matter how hard you try some people just don't like you. | _____ |
| b. People who can't get others to like them don't understand how to get along with others. | |
| 8. a. Heredity plays the major role in determining one's personality. | _____ |
| b. It is one's experiences in life which determine what one is like. | |
| 9. a. I have often found that what is going to happen will happen. | _____ |
| b. Trusting to fate has never turned out as well for me as making a decision to take a definite course of action. | |
| 10. a. In the case of the well prepared student there is rarely, if ever, such a thing as an unfair test. | _____ |
| b. Many times exam questions tend to be so unrelated to course work that studying is really useless. | |

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20 c. (cont'd)

11. a. Becoming a success is a matter of hard work, luck has little or nothing to do with it. _____
 b. Getting a good job depends mainly on being in the right place at the right time. _____
12. a. The average citizen can have an influence in government decisions. _____
 b. This world is run by the few people in power, and there is not much the little man can do about it. _____
13. a. When I make plans, I am almost certain that I can make them work. _____
 b. It is not always wise to plan too far ahead because many things turn out to be a matter of good or bad fortune anyhow. _____
14. a. There are certain people who are just no good. _____
 b. There is some good in everybody. _____
15. a. In my case, getting what I want has little or nothing to do with luck. _____
 b. Many times we might just as well decide what to do by flipping a coin. _____
16. a. Who gets to be the boss often depends on who was lucky enough to be in the right place first. _____
 b. Getting people to do the right thing depends upon ability, luck has little or nothing to with it. _____
17. a. As far as world affairs are concerned, most of us are the victims of forces we can neither understand, nor control. _____
 b. By taking an active part in political and social affairs the people can control world events. _____
18. a. Most people don't realize the extent to which their lives are controlled by accidental happenings. _____
 b. There really is no such thing as "luck". _____
19. a. One should always be willing to admit mistakes. _____
 b. It is usually best to cover up one's mistakes. _____
20. a. It is hard to know or not if a person really likes you. _____
 b. How many friends you have depends on how nice a person you are. _____
21. a. In the long run the bad things that happen to us are balanced by the good ones. _____
 b. Most misfortunes are the result of lack of ability, ignorance, laziness, or all three. _____

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20.c (cont'd)

22. a. With enough effort we can wipe out political corruption. _____
 b. It is difficult for people to have much control over the things politicians do in office.
23. a. Sometimes I can't understand how teachers arrive at the grades they give. _____
 b. There is a direct connection between how hard I studied and the grades I got.
24. a. A good leader expects people to decide for themselves what good they should do. _____
 b. A good leader makes it clear to everybody what their jobs are.
25. a. Many times I feel that I have little influence over the things that happen to me. _____
 b. It is impossible for me to believe that chance or luck plays an important role in my life.
26. a. People are lonely because they don't try to be friendly. _____
 b. There's not much use in trying too hard to please people, if they like you, they like you.
27. a. There is too much emphasis on athletics in high school. _____
 b. Team sports are an excellent way to build character.
28. a. What happens to me is my own doing. _____
 b. Sometimes I feel that I don't have enough control over the direction my life is taking.
29. a. Most of the time I can't understand why politicians behave the way they do. _____
 b. In the long run the people are responsible for bad government on a national as well as on a local level.

Interview number _____
S A O

20.d

Structured Scenario

Give respondent Cards C.1 and C.2 (non-farmers) or Cards D.1 and D.2 (farmers)

Explain to him that you would like him to read first one story and then say which of the three outcomes he thinks would be most likely to happen. Encourage him to select one alternative. Record his answers on this sheet together with any comments or additional outcomes he suggests. Prompt the respondent for additional comments if this seems rewarding, especially if he suggests there are other possible outcomes, or if he points out reasons for his selection. Once he has done this, ask him to read the second story, and repeat the process.

1. Comments

Answer: a. _____
b. _____
c. _____

2. Comments

Answer: a. _____
b. _____
c. _____

CARD C.1

The city council of Victoria proposes tearing down several blocks of old houses in downtown Victoria in order to build a complex of highrise apartments and condominium homes. It causes a lot of controversy.

- a. Some people think the council will succeed because local communities cannot win in the end.
- b. Others are sure that the local residents will be able to stop the council's plans.
- c. Other people say the council will be forced by local resistance to compromise and modify their plans.

Which of these views do you most agree with?

CARD C.2

A shift in the average position of the Arctic air mass means that the west coast of B.C. receives much less rainfall for several years running. Vancouver Island is faced with a severe water shortage and local people are divided about what to do.

- a. Some people are sure the situation is temporary and will soon improve without anything being done about it. It is just another environmental scare story.
- b. Other people think the water shortage is permanent and too severe to continue living on the island. They make plans to move.
- c. Others are determined to stay and believe they can adapt their ways of life to a drier environment and permanent water shortage.

Which one of these views do you most agree with?

CARD D.1

Please read the two stories and then say which of the outcomes you think would be most likely to happen.

The local MPL (member of the provincial legislature) has introduced a bill in the provincial legislature to repeal all ordinances of minimum lot size that have been passed by local authorities.

Which of the following outcomes do you think most likely?

- a. The bill will be passed because it has wide popular support.
- b. The bill will never be passed because urban people want open space and they have greater voting power than people in rural areas.
- c. The bill will not be passed immediately, but in a few years it will be, because of pressure from people who want to sell land and people who need housing sites.

CARD D.2

One farmer had a very productive farm in Saanich and grew bulbs and potatoes for export. A crop virus infection and a run of bad weather conditions meant the farmer lost his livelihood over a few years. People talked a lot about this.

- a. Some people said it was probably the man's own fault. If he'd done the right things it wouldn't have happened.
- b. Some people said that you can't blame a man when things like this happen. We shall have to learn to take the bad with the good.
- c. Other people said that it was just another example of what happened when we didn't work in harmony with the environment but used methods that disrupted the balance of nature.

Which of these explanations do you most agree with?

Interview number _____
S _____ A _____ O _____

20.e

Unstructured Scenario

(Not to be used for respondents who have replied to 20.d)

Give respondent Card E and/or Card F.

Explain to him that you would like him to imagine that what is on the card is really about to happen and then ask him to tell a short story describing what he thinks will happen. Encourage him to develop the different ideas he introduces.

Record his words as exactly as possible here.

CARD E

A revolutionary improvement in Hovercraft places Vancouver within commuting distance of Victoria and the Saanich Peninsula, at an exceedingly low cost to users. The population of the Victoria/Saanich area is expected to double in the next ten years.

Describe what you think will happen to the area and how local people will feel.

CARD F

A shift in the average position of the Arctic air mass means that the west coast receives significantly less rainfall. On Vancouver Island, fresh water supplies become very scarce and people face a rapidly worsening water shortage.

Describe the events that you think might follow.

20.f

Repertory GridInstructions

Use small set (6) of Cards G*. These are the "elements".

1. Interviewer place three cards selected at random in front of the respondent and ask him to say one important way (construct) in which any two of them are alike and are different from the third one. Write his response in the "Alike" column.
2. Then ask which is the odd card out and in what way it is different from the others. Write down his response in the "Different" column.
3. Write X in the appropriate boxes for the two "alike" elements. Write O in the appropriate boxes for the "different" element.
4. For each of the remaining cards in turn, ask him to decide whether it is more on the "alike" side or the "different" side of the construct.

Write in A (alike) or D (different) for each box in the row as he answers.

5. Repeat for 4-6 different sets of three cards selected at random, or until the respondent is tired or time runs out.

* For "elements" placed on these cards,
- see top line of 21.f.

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

21.f

ELEMENTS

	ALIKE	James Bay	Oak Bay	Central Saanich	Rose- Blanchard	The Uplands	North Saanich	7	8	9	10	DIFFERENT
		1	2	3	4	5	6					
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

CONSTRUCTS

Interview number _____
 S _____ A _____ O _____

20.g Instructions for EAT Test

Hand respondent Picture A (then B (for non-farmers) or C (for farmers) in turn).

Please would you look at this picture carefully for about 1/2 minute.

Now can you please make up a short story based on the picture. Try to give the story a definite ending and use what is in the picture for your plot. For example, who do you think is in the picture and what might they be saying? What might have happened or will happen?

Interviewer should ask the respondent to speak as slowly as possible so that the main ideas can be noted.

Interviewer should not say anything more until the pictures have been described. He should then thank the respondent and say the stories are very good and interesting.

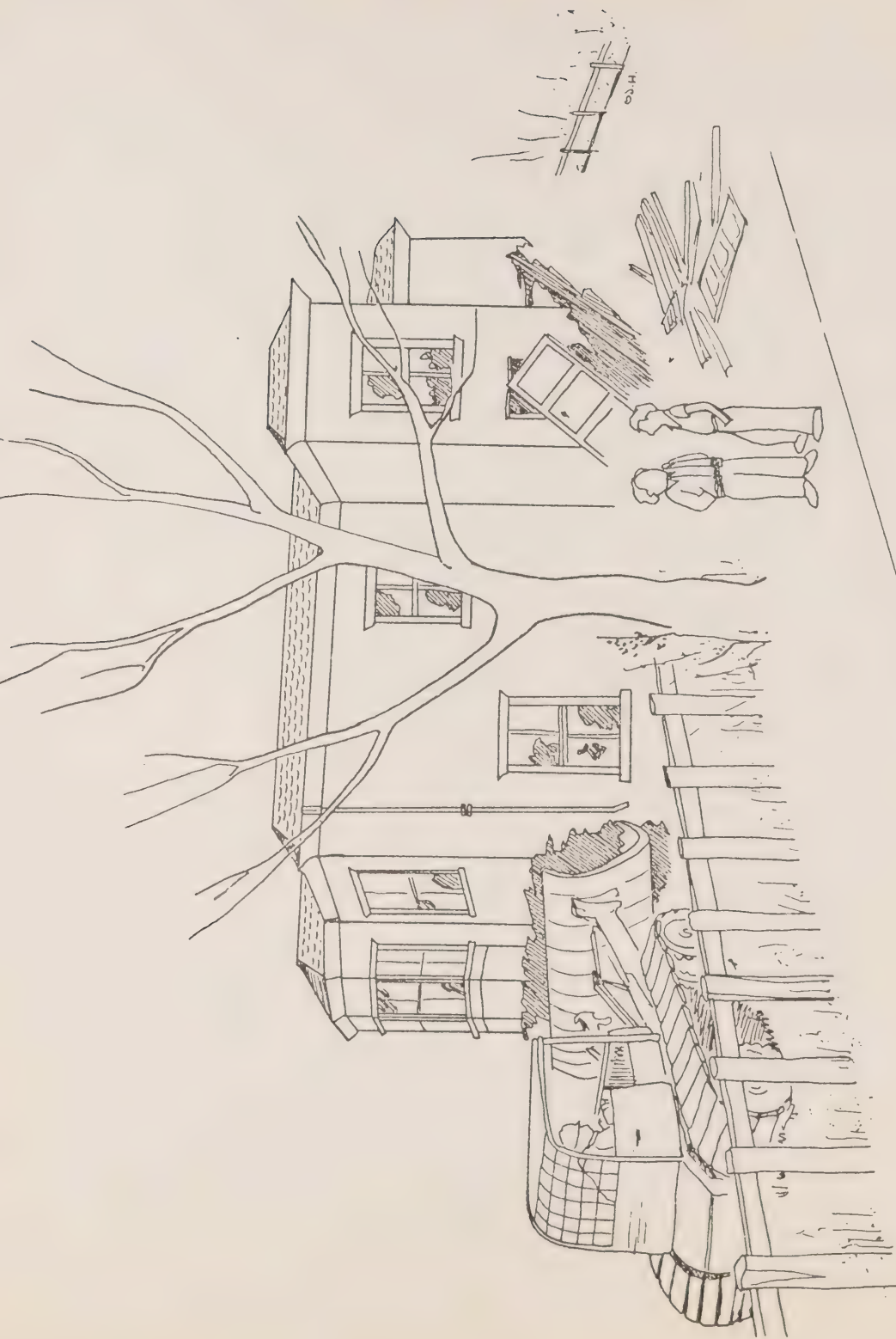
Try to record the story verbatim

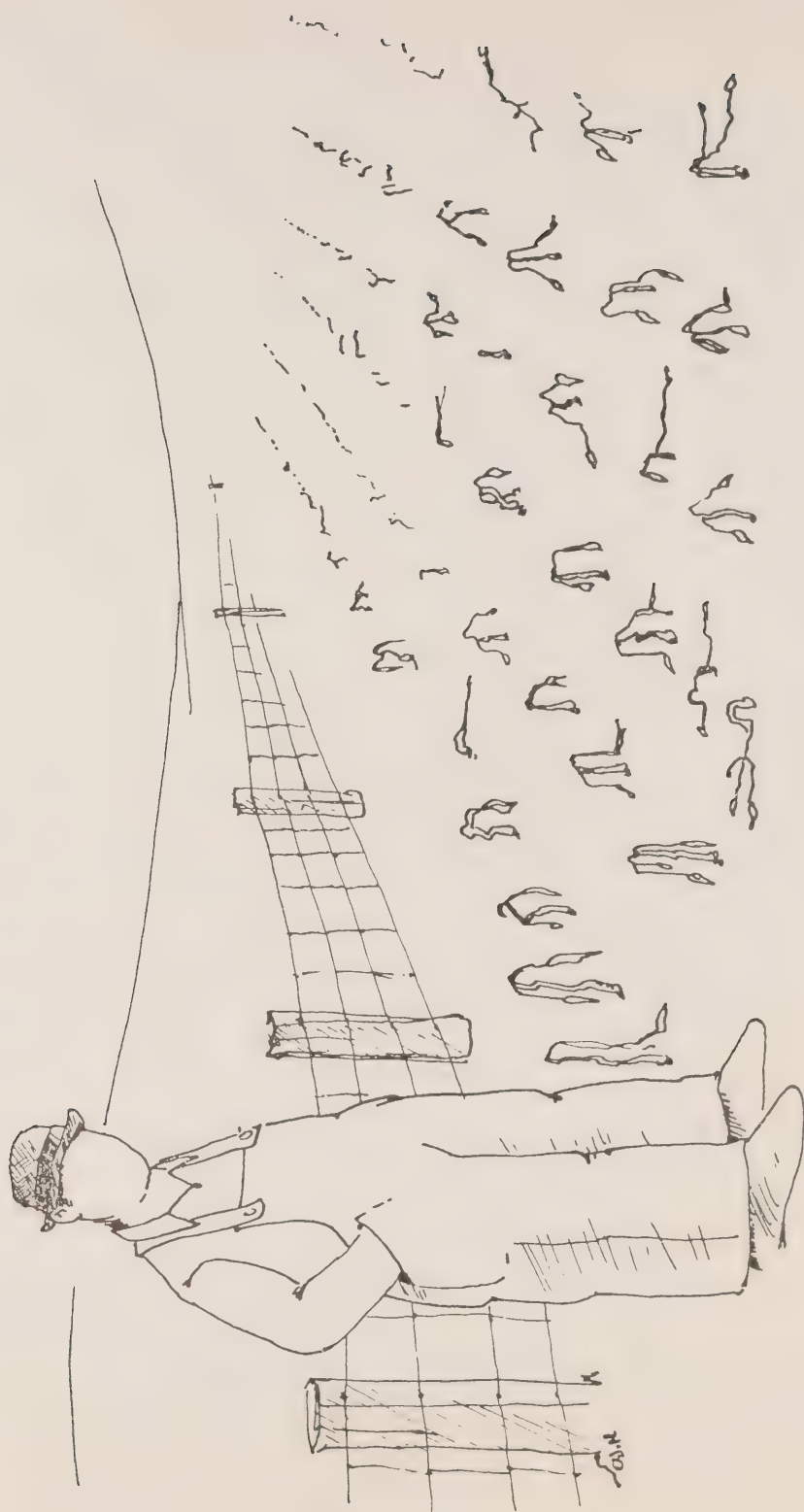
Record on your sheet the interview number and the Picture Letter A, B and C.

Interview number _____
S _____ A _____ O _____

EAT Continuation Sheet







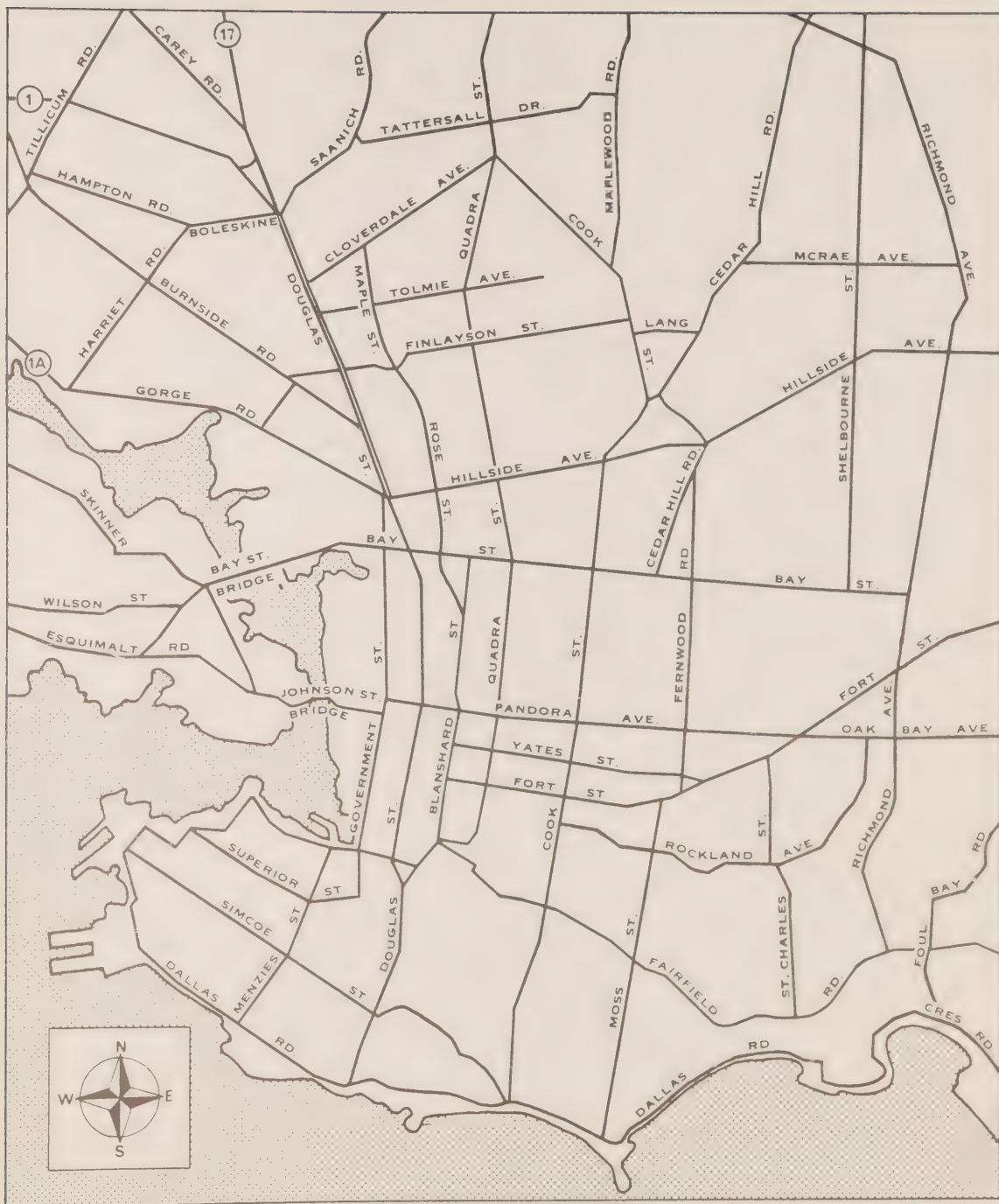
Interview number _____
S _____ A _____ O _____

20.h

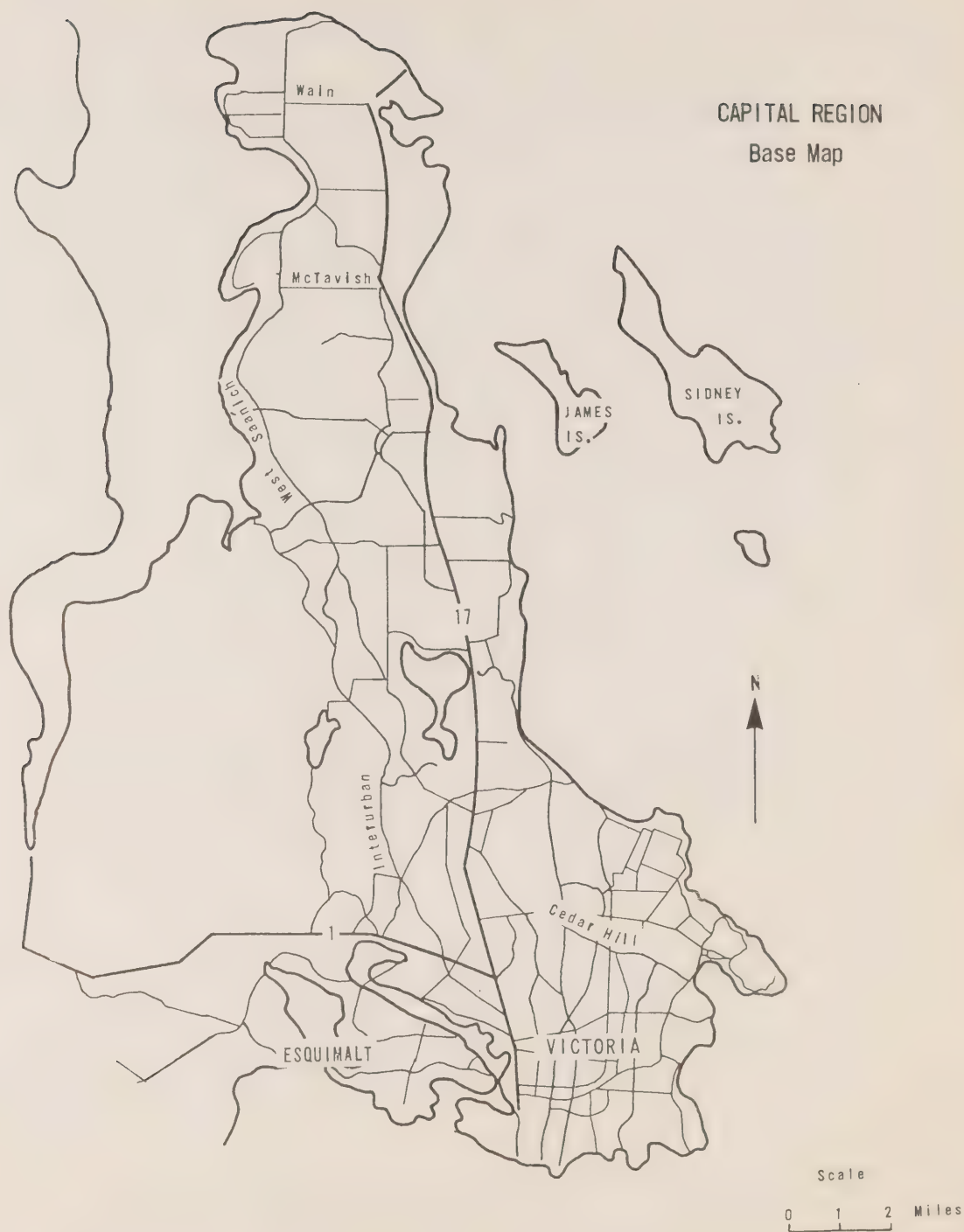
Neighbourhood Map

Please draw a line around the part which you consider acts as your neighbourhood or district.

Interviewer mark (with respondent's help) the location of the respondent's house with an X; mark the start of the boundary line drawn with a S; and mark in any particular landmarks.



VICTORIA B.C.



APPENDIX 5

PERCEPTION STUDIES IN MAB: ACTUAL AND POTENTIAL

A conclusion of the Expert Group on Project 13 that met in Paris, in March 1973, was that Project 13 will mainly succeed according to the degree that it encourages a perception approach to be incorporated into the other MAB projects.

From the country reports prepared for the workshop and from discussions held, it seems that perception approaches have generally not been incorporated into other MAB projects at the outset, but that national committees for MAB are now beginning to think of how they might best respond to the conclusion of the Expert Panel noted above. A number of countries have established sub-committees for Project 13, including the USSR and USA. Activities are being started that include the development of perception studies in their own right. This is also being done in some other countries including France, Japan and New Zealand. In France it is reported that there are some specific perception studies including perception of forest landscapes. In Japan three projects are underway which are classified as part of Project 13. These are: (1) Research on the analysis of man-environment systems centred in the physiological function of the human body, and based in the Ministry of International Trade and Industry; (2) Analysis of actual environmental perceptions, being conducted by Dr. K. Aoi, Professor of Tokyo University; (3) A Japanese component of the international comparative beliefs study on perceptions of environmental quality, based in the Institute for Future Technology.

In New Zealand a small study is underway on farmer attitudes towards new irrigation developments.

For the most part, other countries represented at the workshop have not yet developed Project 13 activities and have not yet taken steps to integrate perception studies into other MAB projects. There follows a brief résumé of activities in countries represented at the workshop. More detailed discussions appear in the papers listed in the Documentation, noted in Appendix 3.

Brazil

The Brazilian MAB Committee has decided to establish three sub-committees on, (1) Man and Environment, (2) Natural Areas, and (3) International Co-operation. A number of activities are underway in relation to the topic of concern of each of the sub-committees. These include training programs, public information and data collection on aspects of environmental quality. Following the workshop it is hoped to implement suggestions for environmental perception research.

Canada

The Canadian MAB Program is centred around four main sub-programs which are being formulated. The scientific context of the sub-programs on urban systems, agricultural and forestry systems, coastal ecosystems and the Canadian north, have been elaborated in task force reports. In all four sub-programs perception research, public participation and provision of information are important processual elements.

Federal Republic of Germany

There is a considerable interest and much active research in West Germany on environmental psychology, but so far this is not being done in relation to MAB Project 13. The West German MAB Committee started out with considerable enthusiasm for Project 13 but this has now shifted somewhat to Project 11. The opinion today is still that the MAB 13 topic should be part of every other MAB project, but this view awaits implementation. It is hoped that the workshop report will help to introduce environmental perception research more effectively into the MAB program in West Germany.

France

Research activities are now being implemented under MAB Projects 2, 3, 5, 6, 7, 8 and 13. The Centre National d'Etudes et de Recherche du Paysage, the Museum National d'Histoire Naturelle and the Office National de Forêts are all involved in MAB Project 13 activities. One main task of the MAB National Committee of France is to introduce research on perception of the environment in all national MAB projects. This is now the case for those projects in MAB 7 and for various projects in the Mediterranean area which are among the priorities of the French MAB Committee.

Under MAB 13 the MAB National Committees of France and Tunisia are undertaking co-operative research activities on the perception of Mediterranean landscapes and land use planning. A workshop on this subject is planned for late 1977.

Japan

The Japanese National Committee for MAB is due to be established in June 1976. In the absence of such a committee, various ministries of the Japanese Government have identified or started MAB-related projects. Among these are the three Project 13 activities listed above. Environmental perception research has not been systematically connected with other MAB-related projects, but this is expected to be tried by the newly constituted National Committee for MAB.

Kenya

The Kenyan MAB Committee was established in 1975. Its main activity so far is in MAB Project 3, and involves an integrated ecological approach to semi-arid lands in northern Kenya. As yet this project does not include a perception approach, and it would be desirable to add this, funds and manpower permitting. A priority of the Kenya MAB Committee is to produce an ecological description or an ecological map of Kenya. Active exploration is underway on how other MAB projects may be implemented in Kenya.

Malaysia

Malaysia has been active in promoting MAB 1 activities in the Southeast Asia region. An integrated research and training program is being developed, aimed at providing a basis for management and ecologically oriented development. Together with Thailand, Malaysia is taking the lead

in the initial phase of MAB 1 in Southeast Asia. The program as it is now emerging places heavy emphasis on monitoring a wide range of environmental and ecological variables. Also included are a set of social system variables including "behavioural and psychological mechanisms for perceiving environmental limitations". Studies of human adaptation to low-land forests are also in prospect.

The structure of research in MAB 1 in Malaysia is well shaped for significant inputs of environmental perception research to be achieved. This could also apply to the training program.

New Zealand

The New Zealand MAB Committee has chosen to place special emphasis on the Waitaki Basin to promote and develop the interests of MAB projects. In addition, small research grants have been made available for specific projects including one on perception dealing with farmer attitudes to new irrigation developments.

Nigeria

Nigeria has chosen Projects 1, 3, 4, 5 and 8 as being of direct relevance and work has been started on four of these (1, 3, 5 and 8). In the studies of tropical forest ecosystems, grazing lands, aquatic ecosystems and conservation of natural areas, little account has yet been taken of perception variables. Reference has been made to other ongoing research projects in Nigeria which are not part of the National Committee's program but which do include perception components. These include farmers' perceptions of the traditional bush fallow system, perception by users of rural water supply, and perception of drought hazard. It has been suggested that these and other themes be incorporated into the MAB program immediately.

Philippines

An active MAB program in the Philippines has chosen to concentrate on the development of a pilot project at Puerto Galera, and a number of other MAB-related activities are underway. So far there has been little integration of perception research into MAB projects partly due to a lack of methodology which the workshop may help to remedy.

Sudan

The Sudan MAB Committee has been active in three main ways: By providing feedback from MAB activities elsewhere into Sudanese development activities, including the introduction of interdisciplinary ideas, into development projects. By serving as a clearing house for information including the distribution of information and MAB-related publications. By serving as a coordinating agent for collaborative work involving Sudanese and other scientists, as for example in the current joint work with Scandinavian countries on the Desert Encroachment Control Project based on MAB Project 13.

Little has been accomplished in relation to MAB Project 13. Efforts have been handicapped by lack of suitably qualified experts, the absence of management programs for environmental conservation and preservation, and the lack of programs in environmental education. Steps are in hand to ameliorate these obstacles and as they proceed, some possibilities for the introduction of environmental perception research will be created. Sudan has participated in MAB conferences and workshops and hopes that these will lead to planned bi-lateral co-operation.

Thailand

A substantial number of projects and workshops have been organized in Thailand under the MAB program. These include an assessment of the impact of air pollution; a study of land policy and land use planning for the Northern Region; the impact of population pressure on the implementation of forest land use policy; and the role of environmental education in the general education curriculum. As far as can be ascertained, there are no specific Project 13 activities and perception research that does not yet play a major role in the other MAB activities. It is hoped that these will be strengthened as a result of the workshop.

Conclusions

Progress in the incorporation of environmental perception research (MAB 13) into the MAB programs of the various countries participating in the workshop is at a very variable level. In some countries active MAB 13 groups are expressing their interests wherever a new MAB research activity arises. In some countries projects specifically directed to MAB 13 topics have been organized in relative isolation.

Elsewhere perception research activities are lagging or have not begun, due to lack of trained manpower, lack of appropriate methodology or because national programs are still in an embryonic state. The design of some national programs facilitates the incorporation of perception research into projects both nationally and internationally.

The foregoing information on perception studies in national MAB programs is sketchy and incomplete even for those countries listed. It would be helpful in the future to have a more complete listing of activities related to MAB 13 on a national and regional basis. The computer-based inventory of MAB field projects now underway should provide useful information in this respect.

Despite the incomplete nature of the information, a strong impression is gained that perception research is alive and well in the MAB program. Work is going ahead vigorously in many places. Where it is not, this reflects operational and intellectual difficulties but not a lack of interest or willingness. Indeed the need to incorporate perception studies in MAB research projects seems to have been widely recognized and for the most part, enthusiastically welcomed.

Greater efforts at co-ordination of perception studies on an international level is a need which seems likely to emerge in the next few years as more research activities get underway and the first research results begin to flow in.

APPENDIX 6

COMMENTS ON THE WORKSHOP

by

Bo Edvardson

Evaluation of Workshop

I will evaluate the workshop from my background as environmental and clinical psychologist and from my experiences as an environmental activist. I want to emphasize that I am not a methodological "purist" but just speaking about meaningful research as immediate practical implications as possible.

The purpose of the workshop was "to aid the development of the programme of Unesco/MAB Project 13 and to enable countries to incorporate environmental perception perspectives and methods into their MAB research" (invitation letter, 8 January 1976). The purpose to integrate environmental perceptions research into other MAB projects was strongly emphasized at the beginning of the workshop. Looked at from this goal the workshop has not succeeded very well. Several very serious criticisms can be levelled against the workshop:

(a) The concept of "environmental perception" was and still is used in a very vague, undefined and confusing manner. In psychological theories it is a much more narrow and rather well-defined concept. MAB Project 13 seems to have destroyed the concept. Sound research must be based upon reasonably clear concepts. It is also very dangerous to only use the concept of perception as a steering concept when integrating behavioral science into MAB projects. This will tend to make future research blind to other aspects of man as learning, memory, cognition, motivation, emotion, behavior, action, etc. Human psychology does not consist only of perception. Concepts as behavior or action may be more important than perception when attacking environmental problems. I suggest "environmental psychology" or the broader concept "environmental behavioral science" as overall concepts.

(b) The plan for the workshop has been based upon a conception of research methodology that is much too narrow and even dangerous. The participants have essentially been given an uncritical catalogue of very briefly described conventional methods that have not been put into a total research context. Furthermore, several of the methods do not have much applicability and some of them necessarily require a thorough methodological training of the user, e.g. in psychometric theory. It is a waste of time and resources for others to use them. Often the methods are culture-bound. There are indeed more important theoretical and methodological questions to discuss in a workshop. Meaningful research above all includes selecting meaningful and important problems and problem analysis. It also includes, for example, selecting theory, choosing and/or constructing methods for each problem rather than uncritical application of methods used in other contexts, careful data analysis and critical interpretation of results. For instance, selection of problems and construction of a simple questionnaire could have been more fruitful as learning experiences than the data collection with ready-made instruments.

Naïve application of methods requiring thorough training will with high probability lead to accumulation of meaningless data. A lot of such data already exists and we don't need more. I got impressions from our very superficial exercises in data collection and data analysis that confirm this view. The risk of meaningless, unreliable and harmful research is very great indeed. The workshop may have done more harm than good!? The superior research method is still THINKING and we have not done much of that in the workshop!

(c) The lack of concern about psychological theory will lead to very superficial research. I don't think it is necessary to use psychological theory every time you do a practical investigation, but it will certainly lead to more fruitful research. There is a lot of relevant psychological theory, e.g. perception theory, cognition theory, learning theory, sensory deprivation theory, attitude theory, stress theory, game theory, etc. that can help the study of practical questions enormously.

(d) A complete lack of integration with other MAB projects. I think it is possible to select practical psychological problems from one or more such projects and study how to approach them during a workshop, preferably in small working groups.

(e) Because of the lack of a sound educational plan for the workshop, I think it was confusing to many participants without behavioral science training and disappointing to others, including myself.

To say something positive about the workshop, I would point to the condition of having participants from different countries with different backgrounds. This may to some extent have led to a fruitful "melting pot", although the communication problems were disturbing.

The roots of environmental problems are in human psychology. There exists within the behavioral sciences, especially within psychology, research methodology and theory that are highly relevant when trying to approach environmental problems. When selecting research problems the criteria of seriousness of the problem and generalizability of results to other problems should be used. The introduction of behavioral science methods must be done essentially by scientists with an appropriate training in research methodology. There is no lack of such scientists today. Bad research by inadequately trained researchers can be worse than no research at all and research may lose credibility and funding. Simple research methods should be used rather than theoretically and statistically advanced ones that are sometimes used for their own sake or prestige reasons. There are at least three reasons for simplicity: (a) quicker results; (b) lower research costs; (c) communication, i.e., people not acquainted with research methods will understand the research better.

There are several other methodological approaches to environmental problems that seem more relevant than some of those presented at the workshop and one often theoretically simpler, e.g.:

(a) There are more important variations on the scenario techniques with their hypothetical character. One can, for example, let people describe the consequences of real forecasts in city plans for the community and for themselves or let them comment upon real alternative proposals from politicians or planners. The proposal can be changed after the first reactions and be given back again for further reactions and so on, i.e. a dialogue or interaction process. Another possibility is to give people well-defined planning problems and let them propose solutions that, for example, can be presented to other samples of the population.

(b) Other techniques may be to let people participate in planning in more direct ways, e.g. through group discussions, allocation of fixed resources on different goals, etc. Group methods have the advantage that people do not react as isolated "social atoms", which is the case in many techniques.

(c) Different kinds of "incident" techniques, where one gathers incidents, critical or otherwise (positive and/or negative) in different environments by observation, interviews or questionnaires. A simple category analysis of incidents may suggest changes that can be made.

(d) Different kinds of action research, e.g. techniques for changing perceptions, attitudes and actions of the public and decision-makers and for evaluating the changes. The researcher may himself initiate change processes, participate in actions and evaluate the effects.

(e) Different kinds of goal analysis techniques are needed, where the public, politicians and specialists from different fields can interact to set long-range planning goals.

(f) Research where the public selects the research problems and not the researchers themselves or the decision-makers.

(g) Techniques of content analysis may be used, e.g. to study documents and talk that the decision-makers produce. This can reveal that they tend to think in certain ways, for example, that they think with technical-economical terms and are ecologically unaware and dehumanized in their thinking. The analyses may, for example, be made by simple frequency counts of some key concepts. Such research can for instance make decision-makers more aware of their own psychological processes.

(h) Practical psychological training techniques like methods within group dynamics, role playing, perceptual sensitizing techniques (maybe like Perl's gestalt therapy), cognitive training methods, etc. can be used, evaluated and modified for environmental problems.

Cautions

There are several risks within environmental behavioral research that may exist even when it is properly done in a technical sense. For instance:

(a) It should not be isolated too much from social, economical and other problems. Environmental problems should be put into a total context. It is, for example, possible that in a certain area there are more serious problems than those in the physical environment. If so, resources should perhaps first be put into these problems. In research this may mean broad questions to cover a larger context in the beginning of a questionnaire.

(b) Behavioral research data are often not the only basis for resource allocation or measures. Other bases may be such things as biological facts or available economical resources. This may have important research implications, as when selecting and formulating problems.

(c) Research seems sometimes to be misused by politicians for avoiding the problem. They feel happy when they have put a researcher on the problem and thereby perhaps can avoid a controversial or difficult issue until after the next election. Problems often can be approached by some thinking efforts instead of by time-consuming accumulation of data. Action alternatives need not be too difficult to evaluate without research projects.

(d) Decision-makers are a key group when approaching environmental problems. As a consequence their psychological characteristics and processes should be studied a lot. But what has happened is that they let researchers gather information about the public. It is possible that it would be easier to solve environmental problems if the public could get much more information about the decision-makers, they also need information about themselves. It is obvious that attitude research is highly biased in favor of the decision-makers. (In Sweden, for instance, a strong political party has done opinion polls on environmental questions among the public but refused to answer a short questionnaire about environmental education from me, saying that they didn't answer questionnaires.)

(e) It is a great risk that research techniques and data concerning environmental questions will be used for manipulating and deceiving people - commercial investigations often seem to be used in this way. In Sweden, for instance, private companies and organizations have kept opinion data secret when these did not show what they wanted them to show, and have given data to mass media when they supported their views. Research also has been misused by pressure groups by asking leading questions about controversial environmental issues.

(f) Researchers should be aware that an investigation can have effects (positive or negative) on the respondents. In Sweden it has been shown in an air traffic noise study that a leading questionnaire and a gift (book about aeroplanes) to the respondents made them report lower annoyance in a follow-up study.

(g) As a rather general caution, I should say that the methodologically well-trained researcher who is naive concerning environmental decision-making may do more harm than good in some cases. In order to understand what research data are needed and how they can be used or misused, it is often necessary to understand the decision-making processes.

APPENDIX 7

MAB PROJECT 13

WORKSHOP ON METHODS AND INTERPRETATION OF
ENVIRONMENTAL PERCEPTION RESEARCHSELECTED REFERENCES

- ADNOLFI, A.A.; KLEIN, R.E. 1972. The Value Orientations of Guatemalan Subsistence Farmers: Measurement and Implications. J. Soc. Psych., p. 13-20.
- AHERNS, H.J. 1969. Zue Systematik von Sitzplatzwahlen. Psychologische Beitrage, XI, p. 349-367.
- BOULDING, K.E. 1956. General Systems Theory - The Skeleton of Science. Management Studies, 2 (3), April, p. 197-203.
- CRAIK, K.H. The Assessment of Places. In P. Reynolds (ed.). Advances in Psychological Assessment, Vol. II. Palo Alto, California, Science & Behavior Books, 1974.
- DOWNS, R.M.; STEA, D. (eds.). 1973. Image and Environment. Chicago, Aldine.
- DOWNS, R.M.; STEA, D. 1977. Maps in Minds - Reflections on Cognitive Mapping. New York, Harper and Row.
- Estudios Basicos Para Una Ordenacion Integral Montes de Cercedilla y Navacerrada. 1974. Monigrafias I. Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional Para La Conservacion de la Naturaleza. Martinez Paje, 5, Madrid 29.
- FRANKE, J.; BORTZ, J. 1972. Beitrage zue Anwendung der Psychologie auf den Stadtebau. III. Allgemeine Struckturkomponenten des Image von Siedlungsgebieten. Zeitschrift fur experimentelle und angewandte Psychologie, XXI (2), p. 181-225.
- MARCIA-NOVO, F.; GONZALEZ-BERNALDEZ, F.; ROYO, F.S. 1974. Dimensions des Reactions Devant Le Paysage: Traitement des Données des Choix. Colloque International Informatique et Environnement, Arlon, Belgique, May.
- JULICK, J. 1963. Images of an Arab City. Amer. Inst. Planners J., August, p. 179-198.
- ITTELSON, W.H. (ed.). 1973. Environment and Cognition. New York, Seminar Press.
- ITTELSON, W.H.; PROHANSKY, H.M.; RIVLIN, L.G.; WINKEL, G.H. 1974. An Introduction to Environmental Psychology. New York, Holt, Rinehart & Winston.

- KAMINSKI, G.; OSTERKAMP, U. 1962. Untersuchungen über die Topologie Sozialer Handlungsfelder. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, IX (3), p. 417-451.
- KATES, R.W. 1962. Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management. Chicago, Dept. of Geog. Research Paper No. 78.
- LEE, T. 1972. The Effects of the Built Environment on Human Behaviour. Ekistics, 34 (200), p. 20-24.
- LYNCH, K. 1960. The Image of the City. Cambridge, Mass., M.I.T. Press.
- MAHDI, A.E.-T. 1975. The Rains of the Sudan. Khartoum, Sudan, Khartoum University Press.
- MAINI, J.S.; CARLISLE, A. (eds.). 1974. Conservation in Canada: A Conspectus. Canadian Forestry Service Publication No. 1340. Ottawa, Canada, Dept. of the Environment.
- MICHELSON, W. 1975. Behavioural Research Methods in Environmental Design. Stroudsburg, Penna., Dowden, Hutchinson & Ross.
- MOORE, G.T.; GOLLEDGE, R.G. 1976. Environmental Knowing. Stroudsburg, PA., Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- MUKHAYER, S.I. 1976. The Sociology of a Sudanese Factory. Part I. Economic and Social Research Council Bulletin No. 25, Khartoum, Sudan.
- PORTEOUS, J.D. 1977. Environment & Behavior: Planning and Everyday Urban Life. Reading, Mass., Addison-Wesley.
- PORTER, P.W. 1976. Agricultural Development and Agricultural Vermin in Tanzania. Paper presented at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, Boston, 23 February.
- Proceedings, First Annual Conference of the Economic and Social Research Research Council. Khartoum, Sudan, 20 January, 1976.
- Quality of Life in Urban Settlements. Prepared by Danish-Swedish working group for the UN Economic Commission for Europe, January 1975.
- ROYO, F.S. 1974. Actitudes Ante el Paisaje Estudio Experimental. Anales de la Universidad Hispaniense Serie: Ciencias. Num 19. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- RODENOS, M.; ROYO, F.S.; GONZALEZ-BERNALDEZ, F. 1975. Structure of Landscape Preferences. Landscape Planning, 2.
- RUYLE, E.E. 1973. Genetic and Cultural Pools: Some Suggestions for a Unified Theory of Biocultural Evolution. Human Ecology, 1, p. 201-215.
- SAARINEN, T.F. 1966. Perception of the Drought Hazard on the Great Plains. Chicago, Ill., Dept. of Geog. Research Paper No. 106.
- SAARINEN, T.F. 1976. Environmental Planning -- Perception and Behavior. Boston, Houghton Mifflin.

- EL SAMMANI, A.Y. 1975. The National Council for Research in the Sudan, Past, Present and Future. Khartoum, NRC, July.
- SEWELL, W.R.D.; BURTON, I. (eds.). 1971. Perception and Attitudes in Resource Management. Resource Paper No. 2, Policy and Research Coordination Branch. Ottawa, Canada, Dept. of Energy, Mines and Resources.
- SILLS, D.L. 1975. The Environmental Movements and Its Critics. Human Ecology, 3, p. 1-41.
- STAPP, K-H. 1968. Untersuchungen zur subjektiven Landkarte. (Dissertation). Naturwissenschaftlich--Philosophischen Fakultät der Technischen Hochschule Carolo--Wilhemina zu Brounschweig.
- Sudan Silva. 1966. Special Issue on the Inauguration of the Sixth World Forest Congress. Khartoum, Government Printing Press, June.
- TOWNSEND, A.R.; TAYLOR, C.C. 1975. Regional Culture and Identity in Industrialized Societies: The Case of North East England. Regional Studies, 9, p. 379-393.
- THAYLER, L. Communications Systems. In E. Laszlo (ed.). The Relevance of General Systems Theory. Papers presented to Ludwig von Bertalanffy on his seventieth birthday. New York, Braziller, 1972.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1973. Expert Panel on Project 13 Perception of Environmental Quality. Final Report, MAB Series Report No. 9, Paris.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1974. Task Force on: The Contribution of the Social Sciences to the MAB Programme. Final Report, MAB Series Report No. 17. Paris.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1975. International Coordinating Council of the Programme on MAB. Fourth Session, Final Report, MAB Series Report No. 38. Paris.
- UNESCO. 1977. Guidelines for Field Studies in Environmental Perception. MAB Technical Note No. 5. Paris.
- WEINERT, F.E. Schule und Beruf als institutionelle Sozialisationsbedingungen. In C.F. Graumann et al. (eds.). Handbuch der Psychologie, Volume VII/2 - Sozialpsychologie. Göttingen, Hogrefe, 1972, p. 825-885.
- WHITE, G.F. (ed.). 1974. Natural hazards: Local, National, Global. New York, Oxford University press.
- WOHLWILL, J.F. 1970. The Emerging Discipline of Environmental Psychology. Amer. Psychologist, 25, p. 303-312.

APPENDIX 8

LIST OF CANADA/MAB REPORTS

Prospectus for Canada/MAB (The Unesco Program on Man and the Biosphere in Canada)

Canada/MAB Report 1: Project Selection and Evaluation: Provisional Criteria, August 31, 1974. (Out of print)

Canada/MAB Report 2: Research Strategy: Provisional Concept, August 31, 1974

Canada/MAB Report 3: Sub-Program on Agriculture and Forestry: Provisional Framework, August 31, 1974.

Canada/MAB Report 4: Sub-Program on Urbanization: Provisional Framework, November 30, 1974.

Canada/MAB Report 5: Evaluation Process: Project Selection and Program Review, August 1, 1975.

Canada/MAB Report 6: Guidelines for the selection of Biosphere Reserves in Canada, October 1, 1975.

Canada/MAB Report 7: Sub-Program on Coastal Ecosystems: Research Framework, March 31, 1976.

Canada/MAB Report 8: Sub-Program 4 Science for the North: Research Framework, January 31, 1977.

LISTE DES RAPPORTS MAB/CANADA

- Prospectus pour Canada/MAB (Le Programme sur l'Homme et la Biosphère de l'Unesco du Canada)
- MAB/Canada Rapport 1: Sélection et Evaluation des Projets: Critères
Provisoire, 1e 31 août, 1974. (Épuisé)
- MAB/Canada Rapport 2: Stratégie de Recherche: Concept Provisoire, 1e
31 août, 1974.
- MAB/Canada Rapport 3: Sous-Programme sur l'Agriculture et la
Forêt: Document Provisoire, 1e 31 août, 1974.
- MAB/Canada Rapport 4: Sous-Programme sur l'Urbanization: Cadre de
Référence Provisoire, 1e 30 novembre, 1974.
- MAB/Canada Rapport 5: Processus d'Evaluation: Choix de Projets et
Révision du Programme, 1e 1 août, 1975.
- MAB/Canada Rapport 6: Lignes Directrices Relatives à la Sélection de
Réserves de la Biosphère au Canada, 1e
1 octobre, 1975.
- MAB/Canada Rapport 7: Sous-Programme sur les Écosystèmes ciliers:
cadre de référence, 1e 31 mars, 1976.
- MAB/Canada Rapport 8: Sous-Programme 4 la Science et le nord: Un
nouveau défi, 1e 31 janvier, 1977.

17. Les mythes selon lesquels la technologie actuelle du monde occidental est la clé du développement des peuples du monde et que la science occidentale n'a que peu à apprendre des sociétés non occidentales et non industrialisées sont remis en questions dans deux ouvrages: E.F. Schumacher, 1975, *Small is Beautiful*, New York, Harper & Row, Publishers; et: Paulo Freire, 1974, *Éducation for Critical Consciousness*, New York, The Seabury Press. Le dernier ouvrage traite en longueur l'idée de l'extension.
18. Kevin Lynch, communication personnelle.
19. Voir par exemple: Ruth S. Freitag, 1963, *Agricultural Development Schemes in Sub-Saharan Africa: A Bibliography*. Washington, D.C., Library of Congress.
20. Une description plus complète de ces méthodes et d'autres méthodes pour les études sur la perception de l'environnement a été publiée dans: *Guidelines for Field Studies in Environmental Perception*, MAB Technical Notes 5, Paris, UNESCO, 1977.
21. J.B. Rotter, 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, No. 80.
22. Cette méthode a été utilisée par Bugnicourt dans le sud de la France: des dessins qu'avaient fait des enfants de leur village ont été utilisés pour faire réagir les parents. Information communiquée au colloque.
23. Voir Jan B. Deregowski, 1972, Pictorial perception and culture. *Scientific American*, 227 (5), Novembre, pp 82-88.
24. Un bon exemple de l'emploi de ce test au niveau transculturel (en Afrique orientale) est donné dans: Robert B. Edgerton, 1970. *The Individual in Cultural Adaptation*. Berkeley, University of California Press.
25. W.R. Derrick Sewell, Integrating public views in planning and policy-making. In W.R. Derrick Sewell and Ian Burton (eds.). *Perception and Attitudes in Resources Management*. Berkeley, University of California Press.
26. Michael Chevalier and T.L. Cartwright, Public involvement in the Delaware River case. In Sewell and Burton, op. cit., pp 111-124.

9. Barrau, Jacques, communication postérieure au colloque de Victoria, 1976.
10. Ibid. pp 4-5.
11. Grossman, op. cit., p. 17. La référence à Frake est: C.O. Frake, Cultural ecology and ethnography. American Anthropologist, 64, 1962, pp 53-59.
12. Philip W. Porter, 1965. Environmental Potentials and economic opportunities: A background for cultural adaptation. American Anthropologist, 67 (April), pp 409-420; Philip W. Porter. Climate and agriculture in East Africa. In C. Gregory Knight and James L. Newman (eds.). Contemporary Africa: Geography and Change. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc., 1976, pp 112-139.
13. Le recensement a été fait avec un échantillon de 16,000 foyers agricoles, répartis dans 1,083 zones d'énumération (ZE), et stratifiées par district et par division; le nombre de foyers choisis dans chaque division était proportionnel au nombre d'habitants dans la division. Le recensement a pu être fait en entier dans 1,040 zones d'énumération.
14. On a expliqué pendant un jour comment le questionnaire devait être utilisé à chacun des intermédiaires assurant la distribution du questionnaire. En d'autres termes, le personnel du Bureau de la statistique assurait la formation des superviseurs régionaux, qui à leur tour formaient les superviseurs de district. Enfin, ces derniers expliquaient le questionnaire aux enquêteurs sur le terrain. Dans la pratique toutefois, le personnel du Bureau de la statistique a assuré la formation de nombreux superviseurs de district et enquêteurs sur le terrain dont le lieu de travail n'était pas éloigné des bureaux régionaux où qui ont pu se libérer pour assister à la session de formation. L'emploi de la hiérarchie existante comme moyen de recueillir de l'information a d'intéressantes possibilités dans les pays moins développés. Ces possibilités sont étudiées dans le contexte politique de la Tanzanie dans: C. Gregory Knight. Field work and local government: An example from Tanzania. African Studies Bulletin, 1969, 12 (Décembre), pp 265-273.
15. Parmi les exceptions notables, notons: Adolpho Mascarenhas, Agricultural vernum in Tanzania. In S.H. Ominde (ed.). Studies in East African Geography and Development. London, Heinemann, 1971, pp 259-267; E.B. Worthington, 1958, Science in the Development of Africa. C.C.T.A. and C.S.A.; and Thayer Scudder, 1962. The Ecology of the Gwembe Tonga. Kariba Studies, Vol. 2, Manchester University Press.
16. Philip W. Porter, 1976. Agricultural Development and Agricultural Vernum in Tanzania. Il s'agit d'une communication présentée au congrès annuel de la American Association for the Advancement of Science, Boston, 23 février 1976.

REFERENCES

1. Groupe d'experts sur le projet 13, 1973. La perception de la qualité du milieu. Rapport no 9, série des rapports du MAB, 23-26 mars, p. 5. Paris, UNESCO.
2. Edmund Carpenter, 1974. Oh, what a Blow that Phantom Gave Me!. Bantam Books, p. 64. Nous remercions M. Yi-Fu Tuan de l'Université du Minnesota pour avoir porté ce passage à notre attention.
3. Thomas F. Saarinen, 1976. Environmental Planning: Perception and Behaviour. Boston, Houghton-Mifflin Co., p. 7.
4. William Kirk, 1963. Problems of Geography. Geography, 48 (November), pp 357-371. Norwood Russell Hanson, 1965. Patterns of Discovery. Cambridge University Press.
5. Ian Burton, Robert Kates, and Anne Kirkby. Geography. In A. Utton and D. Hennings (eds.). Interdisciplinary Environmental Approaches. Costa Mesa, California, Educational Media Press, 1974, p. 100-126. Deux excellentes études des relations entre l'homme et son environnement ont été écrites par Marvin Midesell (1967) et Larry Grossman (1976).
Marvin W. Mikesell, 1967. Geographic perspectives in anthropology. Ann. Assoc. Amer. Geog., 57, pp 617-634; Larry Grossman, 1976, Man Environment Relationships in Anthropology and Geography Since 1900: An Examination of Similarities and Differences. Australian National University, Research School of Pacific Studies, Department of Human Geography. (révisé et publié sous le titre Man-Environment Relationships in Anthropology and Geography, Ann. Assoc. Amer. Geog., 67 (1), mars 1977, pp 126-144).
6. Thomas E. Saarinen, Environmental Perception. In I.R. Manners and M.W. Mikesell (eds.). Perspectives on Environment. Assoc. Amer. Geog., Commission on College Geography, Publication No. 13, 1974, p. 255.
7. Une discussion détaillée du plan d'aménagement des terres des Ulingu Hills. Evanston, 1960, Northwestern University Press, 206 p. Pour une est présentée dans: Roland Young and Henry Fosbrooke, Smoke in the Hills. Evanston, 1960, Northwestern University Press, 206 p. Pour une étude de l'hydrologie et de l'érosion des terres agricoles des montagnes Ulingu, voir: Paul H. Temple, Soil and water conservation policies in the Ulingu Mountains, Tanzania. Geografiska Annaler, Series A: Physical Geography, 1972, Vol. 54A, No. 3-4, pp 110-123. Il s'agit d'un numéro double consacré à la Soil Erosion and Sedimentation in Tanzania, p. 105-379, publié par Anders Rapp, Len Berry, et Paul J. Temple.
8. W.R. Derrick Sewell, 1971. Environmental perceptions and attitudes of engineers and public health officials. Environment and Behaviour, 3, pp 23-59.

- WEINER, F.E. Schule und Beruf als institutionelle Sozialisationsbedingungen. In C.F. Graumann et al. (eds.). Handbuch der Psychologie, Volume VII/2 - Sozialpsychologie. Göttingen, Hogrefe, 1972, p. 825-885.
- WHITE, G.F. (ed.). 1974. Natural Hazards: Local, National, Global. New York, Oxford University press.
- WOHLWILL, J.F. 1970. The Emerging Discipline of Environmental Psychology. Amer. Psychologist, 25, p. 303-312.

- RODENOS, M.; ROYO, F.S.; GONZALEZ-BERNALDEZ, F. 1975. Structure of Landscape Preferences. Landscape Planning, 2.
- RUYLE, E.E. 1973. Genetic and Cultural Pools: Some Suggestions for a Unified Theory of Biocultural Evolution. Human Ecology, 1, p. 201-215.
- SAARINEN, T.F. 1966. Perception of the Drought Hazard on the Great Plains. Chicago, Ill., Dept. of Geog. Research Paper No. 106.
- SAARINEN, T.F. 1976. Environmental Planning -- Perception and Behavior. Boston, Houghton Mifflin.
- EL SAMMANY, A.Y. 1975. The National Council for Research in the Sudan, Past, Present and Future. Khartoum, NRC, July.
- SEWELL, W.R.D.; BURTON, I. (eds.). 1971. Perception and Attitudes in Resource Management. Resource Paper No. 2, Policy and Research Coordination Branch. Ottawa, Canada, Dept. of Energy, Mines and Resources.
- STILES, D.L. 1975. The Environmental Movements and Its Critics. Human Ecology, 3, p. 1-41.
- STAPP, K-H. 1968. Untersuchungen zur subjektiven Landkarte. (Dissertation). Naturwissenschaftlich-Philosophischen Fakultät der Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig.
- SUDAN SILVA. 1966. Special Issue on the Inauguration of the Sixth World Forest Congress. Khartoum, Government Printing Press, June.
- TOWNSND, A.R.; TAYLOR, C.C. 1975. Regional Culture and Identity in Industrialized Societies: The Case of North East England. Regional Studies, 9, p. 379-393.
- THAYLER, L. Communications Systems. In E. Laszlo (ed.). The Relevance of General Systems Theory. Papers presented to Ludwig von Bertalanffy on his seventieth birthday. New York, Braziller, 1972.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1973. Expert Panel on Project 13 Perception of Environmental Quality. Final report, MAB Series Report No. 9, Paris.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1974. Task Force on: The Contribution of the Social Sciences to the MAB Programme. Final Report, MAB Series Report No. 17. Paris.
- UNESCO. Programme on Man and the Biosphere. 1975. International Coordinating Council of the Programme on MAB. Fourth Session, Final Report, MAB Series Report No. 38. Paris.
- UNESCO. 1977. Guidelines for Field Studies in Environmental Perception. MAB Technical Note No. 5. Paris.

- ITTELSON, W.H. (ed.). 1973. Environment and Cognition. New York, Seminar Press.
- ITTELSON, W.H.; PROHANSKY, H.M.; RIVLIN, L.G.; WINKEL, G.H. 1974. An Introduction to Environmental Psychology. New York, Holt, Rinehart & Winston.
- KAMINSKI, G.; OSTERKAMP, U. 1962. Untersuchungen über die Topologie sozialer Handlungsfelder. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, IX (3), p. 417-451.
- KATES, R.W. 1962. Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management. Chicago, Dept. of Geog. Research Paper No. 78.
- LEE, T. 1972. The Effects of the Built Environment on Human Behaviour. Ergonomics, 34 (200), p. 20-24.
- LYNCH, K. 1960. The Image of the City. Cambridge, Mass., M.I.T. Press.
- MAHDI, A.E.-T. 1975. The Kains of the Sudan. Khartoum, Sudan, Khartoum University Press.
- MAINI, J.S.; CARLISLE, A. (eds.). 1974. Conservation in Canada: A Conspectus. Canadian Forestry Service Publication No. 1340. Ottawa, Canada, Dept. of the Environment.
- MICHELSON, W. 1975. Behavioural Research Methods in Environmental Design. Stroudsburg, Penna., Dowden, Hutchinson & Ross.
- MOORE, G.T.; GOLDBERG, R.G. 1976. Environmental Knowing. Stroudsburg, PA., Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- MUKHAYER, S.I. 1976. The Sociology of a Sudanese Factory. Part I. Economic and Social Research Council Bulletin No. 25, Khartoum, Sudan.
- PORTBOUS, J.D. 1977. Environment & Behavior: Planning and Everyday Urban Life. Reading, Mass., Addison-Wesley.
- PORTER, P.W. 1976. Agricultural Development and Agricultural Vermin in Tanzania. Paper presented at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, Boston, 23 February.
- Proceedings, First Annual Conference of the Economic and Social Research Council. Khartoum, Sudan, 20 January, 1976.
- Quality of Life in Urban Settlements. Prepared by Danish-Swedish working group for the UN Economic Commission for Europe, January 1975.
- ROYO, F.S. 1974. Actitudes Ante el Paisaje Experimental. Anales de la Universidad Hispanense Serie: Ciencias. Num 19. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

COLLOQUE SUR LES METHODES
ET L'INTERPRETATION
DE LA RECHERCHE SUR LA
PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT

BIBLIOGRAPHIE CHOISIE

- ADNOLFI, A.A.; KLEIN, R.E. 1972. The Value Orientations of Guatemalan Subsistence Farmers: Measurement and Implications. J. Soc. Psych., p. 13-20.
- AHERNS, H.J. 1969. Zue Systematik von Sitzplatzwahlen. Psychologische Beiträge, XI, p. 349-367.
- BOULDING, K.E. 1956. General Systems Theory - The Skeleton of Science. Management Studies, 2 (3), April, p. 197-203.
- CRAIK, K.H. The Assessment of Places. In P. Reynolds (ed.). Advances in Psychological Assessment, Vol. II. Palo Alto, California, Science & Behavior Books, 1974.
- DOWNES, R.M.; STEA, D. (eds.). 1973. Image and Environment. Chicago, Aldine.
- DOWNES, R.M.; STEA, D. 1977. Maps in Minds - Reflections on Cognitive Mapping. New York, Harper and Row.
- Estudios Basicos Para Una Ordenacion Integral Montes de Cercedilla y Navacerrada. 1974. Monografias I. Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional Para La Conservacion de la Naturaleza. Martinez Paje, 5, Madrid 29.
- FRANKE, J.; BORTZ, J. 1972. Beitrage zue Anwendung der Psychologie auf den Stadtebau. III. Allgemeine Strukturkomponenten des Image von Siedlungsgebieten. Zeitschrift fur experimentelle und angewandte Psychologie, XXI (2), p. 181-225.
- GARCIA-NOVO, F.; GONZALEZ-BERNALDEZ, F.; KOYO, F.S. 1974. Dimensions des Reactions Devant Le Paysage: Traitement des Données des Choix. Colloque International Informatique et Environnement, Arlon, Belgique, May.
- GULICK, J. 1963. Images of an Arab City. Amer. Inst. Planners J., August, p. 179-198.

d) Les décideurs constituent l'élément important de l'approche des problèmes relatifs à l'environnement. Par conséquent, leurs caractéristiques et leur processus psychologiques devraient être amplément étudiées. Mais jusqu'à maintenant la recherche a eu pour but la collecte de renseignements sur le public. Il est possible qu'il serait plus facile de résoudre les problèmes relatifs à l'environnement si le public pouvait obtenir plus d'information sur les décideurs, qui ont d'ailleurs eux-mêmes besoin de renseignements sur eux. Il est évident que la recherche sur les attitudes est fortement polarisée en faveur des décideurs. En Suède, par exemple, un parti politique fortement implanté a fait faire des sondages d'opinions sur les questions relatives à l'environnement dans le grand public mais a refusé de répondre à un court questionnaire portant sur l'éducation environnementale que je lui ai fait parvenir, répondant qu'il répondait à aucun questionnaire.

e) Il existe un risque élevé que les techniques de recherche et que les données concernant les questions relatives à l'environnement seront utilisées pour manipuler et tromper le grand public; il semble que ce soit fréquemment le cas pour la recherche faite à des fins commerciales. En Suède, par exemple, des sociétés anonymes et des organismes privés ont gardé secrets les résultats de sondages d'opinion lorsque ceux-ci ne confirmaient pas ce qu'ils auraient voulu voir confirmer; bien sûr, lorsque les résultats faisaient leur affaire, ils ont été diffusés par les mass media. D'autre part, les groupes de pression peuvent également exploiter malhonnêtement la recherche en faisant des sondages au moyen de questions biaisées sur des problèmes controversés relatifs à l'environnement.

f) Les chercheurs devraient être conscients qu'une enquête peut avoir des conséquences (positives ou négatives) sur les personnes interrogées. Ainsi, on a montré en Suède dans une étude sur le bruit de la circulation aérienne que le fait d'avoir donné un cadeau (livre sur l'aviation) aux répondants d'un premier questionnaire avait amené ceux-ci à se déclarer moins ennuyés par le bruit des avions dans un questionnaire subséquent.

g) Enfin, en guise de mise en garde générale, j'ajouterais que même le chercheur ayant une bonne connaissance de la méthodologie peut, s'il a une conception naïve du processus décisionnel dans le domaine de l'environnement, causer plus de tort que de bien dans certains cas. Pour bien comprendre quelles données de recherche sont nécessaires et comment ces données peuvent être exploitées honnêtement ou malhonnêtement, il est souvent nécessaire de comprendre le processus décisionnel.

e) différents types de techniques d'analyse des objectifs sont aussi nécessaires; ces techniques permettent l'interaction du grand public, des hommes politiques et d'experts de divers domaines afin que soient établis des objectifs de planification à long terme.

f) Il est aussi possible que ce soit le public qui choisisse les problèmes pour lesquels il faut faire de la recherche, et non les chercheurs eux-mêmes ou les décideurs.

g) On peut aussi employer des techniques d'analyse d'idées; il s'agit d'étudier les documents et les déclarations des décideurs. Cet exercice peut permettre de découvrir les modes de pensée de ces décideurs, par exemple que leur pensée s'exprime par des termes technico-économiques et qu'elle est inconsciente des aspects écologiques et déshumanisés. La technique peut être simplement un relevé de la fréquence d'apparition de certaines notions clés. Une telle recherche peut rendre les décideurs plus conscients de leurs propres processus psychologiques.

h) Enfin, des techniques de formation psychologiques pratiques comme la méthode de dynamique de groupe, la méthode des personnages dont il faut jouer le rôle, les techniques de sensibilisation perceptive (par exemple: la thérapie gestaltique de Perl), les méthodes de formation cognitives, etc., peuvent être employées, évaluées et modifiées dans le cas des problèmes relatifs à l'environnement.

Mises en garde

Nombreux sont les risques au sein de la recherche sur le comportement environnemental, même lorsque celle-ci est techniquement bien faite.

a) Cette recherche ne doit pas être trop isolée des problèmes sociaux, économiques et autres. Les problèmes relatifs à l'environnement doivent être considérés dans un contexte global. Il est, par exemple, possible que dans un certain domaine il existe des problèmes plus graves que ceux relatifs à l'environnement physique. Si tel est le cas, les ressources devraient peut-être être employées d'abord à la solution de ces problèmes. Pour la recherche, cela signifie, peut-être que les questions du début d'un questionnaire devraient être générales afin de couvrir un contexte élargi.

b) Les données de la recherche sur le comportement sont rarement les seules qui peuvent être employées pour l'attribution des ressources. D'autres données, notamment des faits biologiques ou la disponibilité des ressources économiques, pourraient également être employées. Une telle approche pourrait avoir d'importantes répercussions sur la recherche, au moment du choix et de la formulation des problèmes.

c) Les hommes politiques semblent parfois employer la recherche pour éviter les problèmes. Ils se contentent de faire étudier le problème par un chercheur et mettent ainsi une question difficile ou controversée sur une voie de garage jusqu'après la prochaine élection. Souvent, les problèmes peuvent être résolus par un simple effort de réflexion plutôt que par une longue accumulation de données. Il n'est pas nécessaire que les mesures possibles à prendre soient difficiles à évaluer sans la mise sur pied de projets de recherche.

généraliser les résultats. Mais l'introduction de ces méthodes des sciences du comportement doit se faire essentiellement par des scientifiques ayant une formation appropriée dans la méthodologie de la recherche. Il n'y a pas pénurie de tels scientifiques à l'heure actuelle. Une recherche mal faite par des chercheurs insuffisamment formés peut être pire que l'absence totale de recherche, et peut ternir la réputation de la recherche dans son ensemble et en rendre le financement difficile. Je crois qu'il est préférable d'employer des méthodes de recherche simples plutôt que des méthodes théoriquement et statistiquement perfectionnées qui sont parfois employées par snobisme. Les méthodes simples présentent au moins trois avantages: a) elles permettent d'obtenir rapidement des résultats; b) elles abaissent les coûts de la recherche; c) elles facilitent la communication, c'est-à-dire que les personnes non familiarisées avec les méthodes de recherche peuvent mieux comprendre la recherche.

Il existe de nombreuses approches méthodologiques des problèmes relatifs à l'environnement qui sont plus adéquates que celles présentées au colloque, et qui sont souvent théoriquement plus simples.

a) Il existe des variations importantes des techniques de scénario à personnages hypothétiques. On peut, par exemple, laisser la personne interrogée décrire les conséquences pour la collectivité et pour elle-même des prévisions réelles du développement urbain ou la laisser faire des observations sur différentes déclarations faites par des hommes politiques ou des planificateurs. On pourrait aussi présenter à la personne interrogée une autre déclaration après avoir obtenu ses réactions sur la première, et lui représenter la première déclaration afin d'obtenir ses réactions modifiées, et ainsi de suite, le tout se faisant en interaction sous la forme d'un dialogue. Une autre possibilité serait d'exposer à la personne interrogée des problèmes de planification bien définis et de la laisser proposer des solutions qui, par exemple, pourraient être présentées à d'autres personnes faisant partie de la même population.

b) On pourrait aussi utiliser d'autres techniques qui permettent aux personnes interrogées de participer de façons plus directes à la planification, par exemple au moyen de discussions de groupe, par attribution de ressources fixes en fonction d'objectifs différents, etc. Les méthodes de groupe offrent l'avantage que les personnes ne réagissent pas comme des "atomes sociaux" isolés, ce qui est le cas pour de nombreuses autres techniques.

c) Il existe aussi différents types de techniques "d'études et des incidents", qui consistent à faire un relevé d'incidents, critiques ou autres (positifs et (ou) négatifs), d'environnements différents par observation et au moyen d'interviews ou de questionnaires. Une simple analyse de catégorisation des incidents peut permettre de proposer des changements possibles à apporter.

d) Soulignons aussi divers types de recherche sur les actions, c'est-à-dire de techniques qui visent à changer les perceptions, les attitudes et les actions du grand public et des décideurs, et à évaluer les changements. Le chercheur peut amorcer lui-même le processus du changement, participer aux actions et en évaluer les effets.

Pour qu'une recherche soit utile, il faut par dessus tout que les problèmes choisis soient importants et valables, et que les techniques d'analyse de ces problèmes soient appropriées. Pour qu'une recherche soit utile, il faut en outre analyser les données avec soin et faire une interprétation critique des résultats. Je crois, par exemple, que le choix de problèmes bien déterminés et que l'élaboration d'un questionnaire simple auraient été un exercice beaucoup plus fructueux que la simple collecte de données qui a été faite avec des outils déjà existants.

L'application sans préparation préalable de méthodes nécessitant une formation complète conduit très probablement à l'accumulation de données sans signification. Une masse de telles données existe déjà et il est vraiment inutile d'en collecter d'autres. Les conclusions que j'ai tirées de nos exercices très superficiels de collecte et d'analyse de données ne font que confirmer ce point de vue. Le risque que la recherche devienne ainsi inutile, peu sûre et nuisible est donc très grand. Le colloque pourrait avoir fait plus de mal que de bien! La méthode de recherche par excellence est encore la REFLEXION, qui fut de beaucoup insuffisante au colloque!

c) Le désintéressement de la théorie de la psychologie conduira à une recherche très superficielle. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'utiliser la théorie de la psychologie chaque fois qu'une enquête est faite, mais cette théorie permettrait certainement une recherche plus fructueuse. L'étude de problèmes pratiques pourrait profiter énormément de la théorie de la perception, de la théorie de la connaissance, de la théorie de l'apprentissage, de la théorie de l'attitude, de la théorie du stress, de la théorie des jeux, etc.

d) Une absence d'intégration complète aux autres projets MAB. Je crois qu'il est possible de choisir des problèmes psychologiques pratiques pour l'un ou plusieurs de ces projets et d'étudier les approches possibles de ces problèmes au cours d'un colloque, de préférence au sein de petits groupes de travail.

e) Parce que l'on n'a pas su informer suffisamment sur certains aspects des sciences du comportement, je crois que le colloque a semé la confusion chez certains participants et qu'il en a dégagé d'autres, dont je suis.

Le colloque a toutefois offert un avantage, celui de réunir des participants provenant de pays différents et de formations différentes. Ceci aurait pu dans une certaine mesure conduire à un fructueux "brassage d'idées" malgré les problèmes de communication.

Les problèmes relatifs à l'environnement ont leurs racines dans la psychologie humaine. Il existe au sein des sciences du comportement, particulièrement au sein de la psychologie, une méthodologie de la recherche et une théorie qui sont des approches adéquates aux problèmes relatifs à l'environnement. Les critères à employer pour le choix de problèmes de recherche devraient être la gravité du problème et la possibilité de

OBSERVATIONS SUR LE COLLOQUE
Bo EdvardsonEvaluation du colloque

Mon évaluation du colloque reflètera ma formation de psychologue ayant travaillé en clinique et à des sujets relatifs à l'environnement ainsi que mes expériences en tant que activiste environnemental. Je désire souligner tout d'abord que je ne suis pas un puriste; mon évaluation se base tout simplement sur le fait qu'une recherche utile doit avoir des applications pratiques immédiates.

Le but du colloque était "d'aider au développement du programme du Projet Unesco/MAB 13 et de permettre aux pays participants d'intégrer les méthodes et les approches de la perception de l'environnement à leurs recherches MAB" (lettre d'invitation du 8 janvier 1976). Ce but d'intégrer la recherche sur la perception de l'environnement aux autres projets d'aillieurs été fortement souligné dès le début du colloque. Je crois que le colloque n'a pas réussi à atteindre cet objectif. En effet, on peut critiquer durement le colloque selon plusieurs points de vue, tous aussi importants.

a) La notion de "perception de l'environnement" était et est encore extrêmement vague, mal définie et équivoque. En psychologie, cette notion est beaucoup plus étroite et assez bien définie. Le Projet MAB 13 semble avoir détruit cette dernière notion. Toute recherche sérieuse doit se fonder sur des notions raisonnablement claires. Il est extrêmement dangereux d'utiliser la notion de la perception du comportement aux projets MAB. Ceci pourrait rendre la recherche future étanche aux autres aspects de l'homme, comme l'apprentissage, la mémoire, la connaissance, la motivation, l'émotion, le comportement, l'action, etc. La psychologie de l'homme n'est pas faite uniquement de perceptions. De fait, des notions comme celles du comportement ou de l'action peuvent être plus importantes que la perception lorsqu'il s'agit d'étudier les problèmes relatifs à l'environnement. Je propose donc que les notions globales soient celles de la "psychologie environnementale" ou celles des "sciences du comportement environnemental".

b) Tout le plan du colloque a été basé sur une conception de la méthodologie de la recherche qui est beaucoup trop étroite et même dangereuse. Ce qu'on a présenté aux participants, c'est essentiellement un relevé non critique et très succinct de méthodes classiques qui n'ont pas été étudiées dans un contexte de recherche global. En outre, plusieurs des méthodes ne sont pas tellement applicables et certaines d'entre elles nécessitent une formation méthodologique complète de la personne qui les utilise, par exemple formation en théorie de la psychométrie. Ce serait une perte de temps et de ressources que de mettre ces méthodes entre les mains de personnes non formées. Enfin, souvent des frontières culturelles restreignent l'emploi de ces méthodes. Je crois qu'un colloque devrait porter sur des questions méthodologiques et théoriques plus importantes.

Ailleurs, la mise en oeuvre des activités de recherche sur la perception est retardée ou n'a pas encore commencé en raison d'une pénurie de chercheurs formés, de l'absence d'une méthodologie appropriée ou simplement parce que les programmes nationaux en sont encore à l'état embryonnaire. La conception de certains programmes nationaux facilite toutefois l'intégration de la recherche sur la perception à des projets nationaux et internationaux.

Les renseignements donnés ci-dessus sur les études sur la perception faites dans le cadre de programmes MAB nationaux sont sommaires et incomplets. Pour l'avenir, il serait utile d'avoir une liste plus complète des activités ayant trait au Projet MAB 13 et effectuées à l'échelle régionale et nationale. Le répertoire informatisé des projets de terrain MAB en cours de préparation devrait aider à obtenir une telle liste.

Malgré la nature incomplète des renseignements actuellement disponibles, il semble fortement que la recherche sur la perception se fait de façon vigoureuse et qu'elle est bien intégrée au programme MAB. Les travaux progressent en effet rapidement dans de nombreux endroits. Lorsque ce n'est pas le cas, cela est dû à l'insuffisance des ressources opérationnelles et intellectuelles plutôt qu'au désintéressement et à l'absence de bonne volonté. De fait, on est conscient presque partout de la nécessité d'intégrer les études sur la perception aux projets de recherche MAB et, dans la plupart des cas, on accepte volontiers de tenter de réaliser cette intégration.

De plus grands efforts de coordination des études sur la perception au niveau international, voilà selon toutes probabilités le besoin qui naîtra au cours des prochaines années alors que les activités de recherche se multiplieront et que les résultats des premières recherches commenceront à être divulgués.

Philippines

Aux Philippines, un vigoureux programme MAB porte essentiellement sur la création d'un projet pilote à Puerto Galera, tandis qu'un certain nombre d'autres activités ayant trait au MAB sont en cours. Jusqu'à maintenant, la recherche sur la perception a été peu intégrée aux projets MAB, partiellement en raison d'une absence de méthodologie, ce à quoi le colloque pourra aider à remédier.

Soudan

Le Comité MAB du Soudan a été très actif. Il a fait profiter les projets de développement soudanais des résultats d'activités MAB faites ailleurs, notamment l'adoption de l'optique interdisciplinaire. Il a joué le rôle d'un centre de documentation, et a diffusé de l'information ainsi que des publications ayant trait aux projets MAB. Enfin, il a coordonné la coopération entre des scientifiques soudanais et étrangers, comme ce fut le cas pour le projet de la protection du désert fait en collaboration avec des scientifiques scandinaves dans le cadre du Projet MAB 13.

Peu de travail a été fait dans le cadre du Projet MAB 13. Les efforts ont en effet été gênés par une pénurie d'experts qualifiés, l'absence de programmes de gestion pour la conservation et la sauvegarde de l'environnement et par l'absence de programmes relatifs à l'éducation sur l'environnement. Des mesures sont en train d'être prises pour surmonter ces difficultés et leur mise en oeuvre ouvrira certaines possibilités d'intégration de la recherche sur la perception de l'environnement. Le Soudan a participé aux conférences et au colloque du MAB, et il espère que ceux-ci mèneront à une collaboration bilatérale planifiée.

Thaïlande

Un grand nombre de projets et de colloques ont été organisés en Thaïlande dans le cadre du programme MAB: une étude sur les conséquences de la pollution atmosphérique; une étude sur la planification de l'utilisation des terres dans le Nord du pays; une étude sur les conséquences de la pression démographique sur la mise en oeuvre de la politique relative à l'emploi des régions forestières; et une étude sur la place de l'éducation environnementale dans le programme scolaire d'enseignement général. Selon les renseignements fournis, il n'y a pas dans ce pays d'activités déterminées relatives au Projet 13 et la recherche sur la perception ne joue pas encore un rôle important dans les autres activités MAB. On espère toutefois qu'il y aura un changement de situation à cet égard consécutivement au colloque.

Conclusions

Les progrès accomplis dans l'intégration de la recherche sur la perception de l'environnement (Projet MAB 13) au programme MAB varient selon les pays qui ont participé au colloque. Dans certains pays, des groupes MAB 13 très actifs s'intéressent à toutes les activités de recherche ayant trait au MAB. Dans d'autres, des projets ayant trait directement aux sujets MAB 13 sont menés dans un isolement relatif.

Le Comité MAB du Kenya a été créé en 1975. Ces travaux ont principalement porté jusqu'à maintenant sur le Projet MAB 3; il s'agit d'une étude écologique intégrée pour les terres semi-arides du nord du pays. Jusqu'à maintenant, cette étude s'est faite sans optique de la perception, et il serait désirable d'y introduire une telle optique, si toutefois on avait les fonds et la main-d'œuvre nécessaires. L'une des priorités du comité de ce pays est d'établir une description écologique ou une carte écologique du Kenya. Le comité étudie actuellement de façon active comment il serait possible de mettre en oeuvre d'autres projets MAB au Kenya.

Malaisie

La Malaisie a fait la promotion ardente des activités du Projet MAB 1 dans le Sud-Est asiatique. On met au point actuellement un programme intégré de formation et de recherche, devant servir de base à la gestion et au développement axés sur l'écologie. Ce pays, travaillant en collaboration avec la Thaïlande, est le moteur de la phase initiale du Projet MAB 1 dans le Sud-Est asiatique. Le programme, tel qu'il se présente actuellement, est consacré surtout au contrôle d'une vaste gamme de variables environnementales et écologiques. Seront aussi étudiées diverses variables du système social, notamment "les mécanismes psychologiques et subjectifs de la perception des limites de l'environnement". On envisage également de faire des études sur l'adaptation de l'homme aux forêts des plaines basses. La structure de la recherche relative au Projet MAB 1 en Malaisie devrait permettre d'importantes contributions de la recherche sur la perception de l'environnement. Ceci pourrait également être le cas du programme de formation.

Nouvelle-Zélande

Le Comité MAB de la Nouvelle-Zélande a choisi le bassin Waitaki pour la mise en oeuvre des projets MAB. Le Comité offre en outre des bourses aux chercheurs qui désirent faire des projets d'étude particuliers; l'un de ces projets porte sur les attitudes des cultivateurs à l'égard des nouvelles techniques d'irrigation.

Nigéria

Le Nigéria s'intéresse aux projets 1, 3, 4, 5 et 8. Quatre projets (1, 3, 5 et 8) sont déjà en marche. Ils portent sur les écosystèmes des forêts tropicales, les pâturages, les écosystèmes marins et la conservation des régions naturelles; pour l'instant, il n'a été tenu compte que très peu des variables de perception. Il existe d'autre part au Nigéria des projets de recherche qui tiennent compte d'aspects de la perception, notamment les perceptions des cultivateurs envers le système traditionnel de mise en jachère, la perception qu'ont les utilisateurs des réserves d'eau en milieu rural et la perception des risques de sécheresses; ces projets ne font toutefois pas partie du programme du Comité national. On a donc suggéré que ces projets et d'autres soient immédiatement intégrés au programme MAB.

Canada

Le Programme MAB du Canada s'articule sur quatre grands sous-programmes qui sont en train d'être élaborés. Le contexte scientifique des sous-programmes qui portent sur les systèmes urbains, sur les systèmes agricoles et sylvestres, sur les écosystèmes côtiers et sur le Nord canadien a été présenté dans des rapports de groupes de travail. La recherche sur la perception, la participation du public et la diffusion de l'information sont des aspects essentiels de chacun des sous-programmes.

République fédérale d'Allemagne

La recherche sur la psychologie de l'environnement suscite énormément d'intérêt en Allemagne de l'Ouest mais jusqu'à maintenant les travaux exécutés n'ont pas été associés au Projet MAB 13. Le Comité MAB de l'Allemagne de l'Ouest avait au début manifesté beaucoup d'enthousiasme pour le Projet 13 mais cet enthousiasme vise aujourd'hui le Projet 11. Le Comité croit toujours que le sujet du Projet MAB 13 devrait faire partie de tous les autres projets MAB, mais cette intention n'a pas été encore traduite en des termes concrets. On espère que le rapport du colloque aidera à rendre plus présente la recherche sur la perception de l'environnement dans le programme MAB de ce pays.

France

Des recherches sont maintenant en cours dans le cadre des projets MAB 2, 3, 5, 6, 7, 8 et 13. Le Centre national d'études et de recherche du paysage, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Office national des Forêts participent tous au Projet MAB 13. L'une des principales tâches du Comité MAB de la France est d'introduire la recherche sur la perception de l'environnement dans tous les projets nationaux du MAB. C'est d'ailleurs le cas pour les travaux effectués dans le cadre du Projet MAB 7 et de divers projets qui ont lieu dans la région méditerranéenne et qui sont parmi les priorités du Comité MAB de la France.

Dans le cadre du Projet MAB 13, les comités de la France et de la Tunisie font en collaboration des recherches sur la perception des paysages méditerranéens et de la planification de l'aménagement des terres. Un atelier sur ce sujet aura lieu, prévoit-on, à la fin de 1977.

Japon

Le Comité MAB du Japon a été créé en juin 1976. En l'absence d'un comité national, ce sont des ministères qui ont défini ou mis en marche des projets reliés au MAB. Parmi ceux-ci, sont les trois activités du Projet 13 données ci-dessus. La recherche sur la perception de l'environnement n'a pas été systématiquement associée aux autres projets reliés au MAB, mais on s'attend à ce que le récent comité national tente de le faire.

LES ETUDES SUR LA PERCEPTION DANS LES PROJETS MAB: SITUATION ACTUELLE ET POSSIBILITES

ANNEXE 5

L'une des conclusions du Groupe d'experts sur le projet 13 qui s'est réuni à Paris en mars 1973 est que le projet 13 sera un succès dans la mesure où il permettra de favoriser l'intégration d'études sur la perception dans les autres projets MAB.

Il semble, d'après les rapports nationaux préparés pour le colloque et d'après les discussions qui y ont eu lieu, que dans l'ensemble les études sur la perception n'ont pas été intégrées aux autres projets MAB, mais que les comités nationaux du MAB sont en train d'examiner les façons par lesquelles ils pourraient le mieux incorporer de telles études à leurs projets. Certains pays ont créé des sous-comités du projet 13, notamment l'U.R.S.S. et les Etats-Unis. Ces sous-comités amorcent actuellement des travaux qui comprennent le développement d'études sur la perception. Cela se fait également dans d'autres pays, incluant la France, le Japon et la Nouvelle-Zélande. En France, les études portent sur des sujets particuliers, notamment la perception des forêts. Au Japon, trois projets classés comme faisant partie du projet 13 sont en voie d'exécution: 1) la recherche sur l'analyse des systèmes homme/environnement centrée sur la fonction physiologique de l'organisme humain (faite par le ministère de l'Industrie et du Commerce international); 2) l'analyse des perceptions réelles de l'environnement (faite par le professeur K. Aoi de l'Université de Tokyo); 3) une contribution à l'étude comparative et internationale des croyances sur les perceptions de la qualité de l'environnement (travaux faits au Institute for Future Technology).

En Nouvelle-Zélande, une modeste étude est en cours; elle porte sur les attitudes des cultivateurs envers les nouveaux perfectionnements des techniques d'irrigation.

Nombreux toutefois sont les pays représentés au colloque qui n'avaient pas encore entrepris d'activités relatives au projet 13 et qui n'avaient donc pas encore pris de mesures pour intégrer les études sur la perception dans d'autres projets MAB. Un court résumé des activités de ces pays est donné ci-dessous. Des comptes rendus plus détaillés de ces activités sont donnés dans les documents énumérés à l'Annexe 3.

Brésil

Le Comité MAB du Brésil a décidé de créer trois sous-comités: 1) le sous-comité de l'homme et de l'environnement; 2) le sous-comité des régions naturelles; 3) le sous-comité de la coopération internationale. Chacun d'entre eux a mis en branle un certain nombre d'activités qui comprennent des programmes de formation, la formation du public et la collecte de données sur les aspects de la qualité de l'environnement. On espère, consécutivement au colloque, que seront mises en oeuvre certaines suggestions ayant trait à la recherche sur la perception de l'environnement.

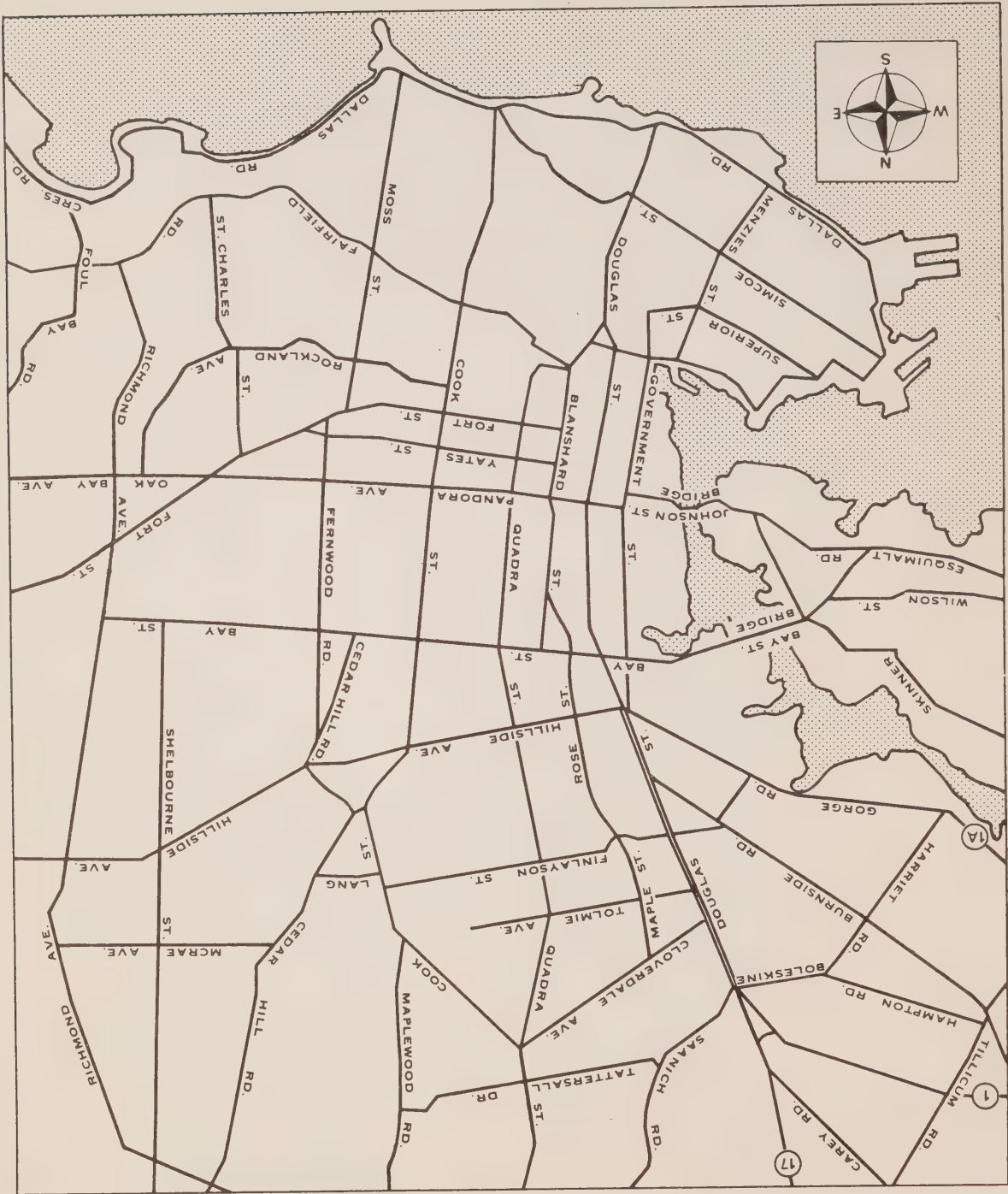
RÉGION DE LA CAPITALE

Carte de base



0 1 2 miles

VICTORIA C-B.



Indiquer l'emplacement de la maison de la personne interrogée, avec son aide. Marquer avec un D le début de la ligne tracée. Indiquer tout point repère.

Veuillez tracer une ligne autour de ce que vous considérez comme étant votre quartier ou votre secteur.

Carte du quartier

20.h

Interview no
S A O

FAT: feuille d'observations

Interview no
S A O







Interview no _____
S A O

Instructions pour le test EAT

20.g

Donner à la personne interrogée le dessin A (puis le dessin B (pour les résidents urbains) ou le dessin C (pour les cultivateurs)).

Pourriez-vous examiner attentivement ce dessin pendant 30 secondes environ.

Voudriez-vous maintenant me raconter une courte histoire basée sur la scène représentée. Essayer d'établir une correspondance entre la trame de votre histoire et les éléments de la scène, ainsi que de donner une fin bien déterminée à votre histoire. Exemple: Quels sont selon vous les personnages de la scène et que disent-ils? Qu'a-t-il pu arriver ou qu'arrivera-t-il?

Demander à la personne interrogée de parler le plus lentement possible de sorte qu'il soit possible de noter ses idées principales.

Se taire jusqu'à ce que la personne interrogée ait raconté une histoire à propos de tous les dessins. Remercier la personne interrogée et lui dire que les histoires ont été bonnes et très intéressantes.

Tenter de noter les histoires au complet

Indiquer sur votre feuille le numéro de l'interview et la lettre (A, B ou C) du dessin.

Trait important

	Semblables	10
	1	9
	Baie James	8
	2	7
	Baie Oak	6
	3	5
	Saanich Centre	4
	Rose-Blanchard	3
	4	2
	The Uplands	1
	5	
	Saanich Nord	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	Dissemblable	

Interview no
S A 0

Grille de correspondance

20.f

Employer le jeu de six cartes G*. Il s'agit des "éléments".

1. Placer trois cartes choisies au hasard devant la personne interrogée. Lui demander de vous indiquer un trait important par lequel deux des cartes de ressemblent et par lequel elles se distinguent de la troisième. Ecrire sa réponse dans la colonne "Semblable".

2. Demander ensuite quelle est la carte différente et en quoi elle est dissemblable des deux autres. Ecrire sa réponse dans la colonne "Dissemblable".

3. Mettre un "x" dans les cases appropriées pour les deux éléments "Semblable". Mettre un "o" dans la case appropriée pour l'élément "Dissemblable".

4. Pour chacune des cartes qui restent demander à la personne interrogée de dire si elle est "semblable" ou "dissemblable" aux deux cartes "Semblable".

Mettre un "S" (Semblable) ou un "D" (Dissemblable) dans chaque case de la rangée selon les réponses données.

5. Répéter l'exercice avec de 4 à 6 jeux différents de trois cartes choisies au hasard, ou jusqu'à l'exercice ennue la personne interrogée ou jusqu'à ce que l'on manque de temps.

* Voir ce que sont les éléments sur la grille 21.f

CARTE E

Un perfectionnement révolutionnaire de l'hydroglisseur abaisse le coût de ce moyen de transport et en augmente la rapidité, ce qui permet aux gens travaillant à Vancouver de venir habiter à Victoria et dans la péninsule Saanich. On prévoit que la population de Victoria/Saanich doublera dans les dix prochaines années.

Descrивez ce qui se produira d'après vous dans cette région et comment les gens y vivront déjà réagiront.

CARTE F

Un déplacement de la position moyenne de la masse d'air arctique a pour effet de diminuer de façon importante le volume des pluies sur la côte ouest. Sur l'île de Vancouver, les ressources en eau douce deviennent extrêmement rares et la population doit faire face à une pénurie d'eau s'aggravant rapidement.

Descrивez les événements qui auront lieu selon vous.

Interview no
S A 0

Scénario non structuré

(A ne pas employer si la personne interrogée a fait le test 20.d).

Donner la carte E et (ou) la carte F à la personne interrogée.

Lui expliquer que vous aimeriez qu'elle imagine que la situation décrite sur la carte est réelle et qu'elle vous dise brièvement ce qu'elle croit qui se produira. L'inciter à élaborer les idées dont elle vous fait part.

Noter ses propos le plus fidèlement possible

20.e

CARTE D.1

Veillez lire les deux histoires et me dire ensuite lequel des dénouements est le plus probable selon vous.

Le député du comté a présenté un projet de loi au parlement provincial visant à annuler les décrets municipaux imposant une superficie minimale aux terrains.

Lequel des dénouements ci-dessous est le plus probable selon vous?

- a) Le projet de loi sera adopté parce qu'il jouit d'un appui populaire solide.
- b) Le projet de loi ne sera jamais adopté parce que les gens des villes ne veulent pas vivre entassés et parce que ceux-ci ont une puissance électorale plus grande que celle des gens vivant à la campagne.
- c) Le projet de loi ne sera pas adopté immédiatement mais le sera dans quelques années en raison de la pression qu'exerceront les gens qui voudront vendre des terrains et des gens qui voudront des emplacements pour se construire.

CARTE D.2

Un cultivateur avait une ferme extrêmement productive à Saanich; il faisait la culture de bulbes de tulipe et de pommes de terre pour l'exportation. En quelques années, ce cultivateur a perdu son moyen d'existence en raison d'une infection virale de ses récoltes et d'une succession de mauvaises conditions climatiques. On a beaucoup parlé de cela.

- a) Certains ont dit que ce qui était arrivé était probablement de la faute du cultivateur. S'il avait fait ce qu'il y avait à faire, cela ne serait pas arrivé.
- b) Certains ont dit qu'on ne pouvait attribuer au cultivateur la responsabilité d'événements comme ceux-là, et qu'il fallait savoir accepter les mauvais comme les bons côtés de la vie.
- c) D'autres enfin ont dit qu'il s'agissait là d'un autre exemple de ce qui arrive lorsque l'homme ne vit pas en harmonie avec son environnement et qu'il utilise des méthodes qui détruisent l'équilibre de la nature.

Avec laquelle de ces explications êtes-vous le plus d'accord?

Le conseil municipal de Victoria projette de raser plusieurs pâtés de vieilles maisons du centre-ville afin qu'on puisse ériger un complexe de tours d'habitations et d'appartements en copropriété. Ce projet soulève une vive controverse.

- a) Certains croient que le conseil municipal réussira à mettre en oeuvre son projet parce qu'il est impossible que les comités de citoyens gagnent à long terme.

- b) D'autres sont certains que les comités de citoyens sauront arrêter le projet du conseil municipal.

- c) D'autres enfin disent que l'opposition manifestée par les comités de citoyens forcera le conseil à adopter un compromis et à modifier son projet.

Avec lequel des trois points de vues ci-dessus êtes-vous le plus d'accord?

Un déplacement de la position moyenne de la masse d'air arctique aura pour effet de réduire pendant plusieurs années l'intensité de la pluie sur la côte ouest de la Colombie-Britannique. L'Ile de Vancouver a à faire face à une grave pénurie d'eau et les habitants de l'Ile sont divisés sur ce qu'il faut faire.

- a) Certains sont persuadés que la situation est temporaire et que les choses iront mieux d'elles-mêmes. Le tout n'est qu'un épouvantail agité par les tenants de l'environnement.

- b) D'autres pensent que la pénurie d'eau sera permanente et qu'elle les empêchera de continuer à vivre sur l'Ile. Ils projettent de quitter l'Ile.

- c) D'autres enfin sont résolus à demeurer sur l'Ile et croient pouvoir s'adapter à une pénurie d'eau permanente.

Avec lequel des trois points de vues ci-dessus êtes-vous le plus d'accord?

Interview no _____
S A O

Scénario structure

20.d

Donner à la personne interrogée les cartes C.1 et C.2 (résidents urbains) ou les cartes D.1 et D.2 (cultivateurs).

Expliquer à la personne interrogée que vous aimeriez qu'elle lise d'abord une histoire et qu'elle vous dise ensuite lequel des trois dénouements elle croit le plus probable. Bien lui indiquer de ne choisir qu'un seul dénouement. Noter sa réponse sur la présente feuille, ainsi que ses commentaires ou le dénouement qu'elle pourrait elle-même suggérer. Inciter la personne interrogée à faire des observations supplémentaires si ces observations promettent d'être intéressantes, particulièrement si la personne interrogée indique qu'il y a d'autres dénouements possibles ou si elle précise les raisons de son choix. Une fois le tout terminé, lui demander de lire la deuxième histoire, et rébêter le processus.

1. Observations

Réponse: a _____
b _____
c _____

2. Observations

Réponse: a _____
b _____
c _____

Réponse

Interview no
A 0

26. a. Les gens sont isolés parce qu'ils ne font aucun effort pour être amicaux.
b. Rien ne sert de s'efforcer pour plaire aux autres: ils vous aiment ou ne vous aiment pas dès le départ.
27. a. On donne trop d'importance au sport dans les collèges. Le sport d'équipe est un excellent moyen de formation du caractère.
b.
28. a. Ce qui m'arrive, c'est le résultat de mes actes. Parfois, j'ai l'impression de ne pas avoir suffisamment de maîtrise sur l'orientation que prend ma vie.
b.
29. a. La plupart du temps, je ne comprends pas pourquoi les hommes politiques agissent de la façon qu'ils font.
b. A long terme, c'est le peuple qui est responsable d'un mauvais gouvernement, tant à l'échelle nationale que locale.

20.c (suite)

Réponse

Interview no
A 0

17. a. En ce bas monde, nous sommes pour la plupart les victimes de forces que nous ne pouvons ni comprendre ni commander.
b. En prenant part activement aux affaires politiques et sociales, les gens peuvent avoir une certaine maîtrise des événements.

18. a. La plupart des gens ne réalise pas la mesure dans laquelle leur vie dépend de cas fortuits.
b. La "chance", cela n'existe pas.

19. a. On devrait toujours accepter de reconnaître ses erreurs.
b. Il est toujours préférable de camoufler ses erreurs.
20. a. Il est difficile de savoir si une personne est un ami ou non.
b. Le nombre d'amis qu'a une personne dépend de sa gentillesse.

21. a. L'un dans l'autre, les coups durs et les bons côtés de la vie se compensent.
b. La plupart des malheurs d'une personne sont le résultat de son manque d'habileté, de son ignorance, de sa paresse, ou de ces trois facteurs combinés.

22. a. En y consacrant l'énergie voulue, nous pouvons faire disparaître la corruption politique.
b. Il est difficile de vraiment contrôler ce que font les hommes politiques dans leurs cabinets.
23. a. Parfois, je ne comprends pas comment les professeurs attribuent les rangs à leurs élèves.
b. Le rang d'un élève est en rapport direct avec son travail.

24. a. Un bon chef s'attend que les gens décideront par eux-mêmes ce qu'ils feront.
b. Un bon chef fait bien comprendre à chacun ce que son travail doit être.

25. a. Souvent, je crois avoir une petite influence sur les événements de ma vie.
b. Il m'est impossible de croire que la chance joue un rôle important dans ma vie.

Réponse

Interview no
S A 0

8. a. L'hérédité est un facteur déterminant de la personnalité

b. La personnalité d'un individu est déterminée par sa

propre expérience de la vie.

9. a. J'ai souvent constaté que ce qui doit arriver arrive.
b. La confiance en ma destinée ne m'a jamais bien servi.

lorsque j'ai dû prendre une décision.

10. a. L'étudiant bien préparé dit rarement qu'un examen est
b. Souvent, les questions d'examen ont si peu trait à la

matière enseignée que l'étude est inutile.

11. a. Le succès est une question de travail, la chance
b. n'ayant pas ou peu d'incidence sur lui.Pour trouver un bon emploi, il faut surtout être au
bon endroit au bon moment.12. a. Le citoyen ordinaire peut influencer sur les décisions
b. du gouvernement.Le monde est gouverné par quelques puissants
personnages, et le citoyen ordinaire ne peut pas y

faire grand chose.

13. a. Lorsque je fais des plans, je suis presque certain
b. de pouvoir les réaliser.Ce n'est pas très sage de prévoir trop longtemps
d'avance parce que trop de choses ne sont qu'une

question de chance.

14. a. Il existe des personnes qui sont foncièrement mauvaises.
b. Il existe un fond de bonté dans toute personne.15. a. Dans mon cas, obtenir ce que je désire n'a rien à voir
b. ou peu à voir avec la chance.Souvent, nous ferions aussi bien de prendre nos
décisions à pile ou face.16. a. Pour obtenir une promotion, il suffit souvent d'être
b. le premier au bon endroit.Savoir obtenir des gens qu'ils fassent ce qu'ils
doivent faire est une question d'habileté qui n'a rien

à voir ou peu à voir avec la chance.

20.c

Voici des paires d'énoncés qui décrivent comment des personnes différentes réagissent aux événements qui surviennent dans leur vie. Pour chaque paire d'énoncés, indiquer lequel des énoncés correspond le plus à votre propre point de vue. Il n'est pas nécessaire que l'énoncé reflète exactement votre point de vue mais que tout simplement il corresponde plus que l'autre à votre propre opinion. Pour indiquer cet énoncé, écrire la lettre a ou b dans l'espace prévu à droite.

Réponse

1. a. Les enfants sont revêches parce que leurs parents sont trop sévères.
b. La faille de l'éducation des jeunes aujourd'hui, c'est que les parents ne sont pas assez sévères.
2. a. Les mauvais côtés de la vie sont pour la plupart en partie dus à la guigne.
b. Les malheurs des gens sont le résultat de leur erreurs.
3. a. L'une des principales raisons des guerres est le désintéressement des gens de la politique.
b. Il y aura toujours des guerres, peu importe les efforts que feront les gens pour les empêcher.
4. a. Le mérite d'une personne finit toujours par être reconnu. Malheureusement, la valeur d'une personne passe souvent inaperçue peu importe les efforts qu'elle fait.
b. Il est injuste de dire que les enseignants sont injustes envers les étudiants.
5. a. La plupart des étudiants n'a pas idée de l'incidence de faits fortuits sur leur réussite scolaire.
b. On ne peut pas devenir un bon chef si l'on n'a pas les qualités voulues.
6. a. Les personnes capables qui ne sont pas devenues des chefs n'ont pas su saisir les occasions.
b. Peu importe les efforts d'une personne, certaines personnes la trouveront toujours antipathique.
7. a. Les personnes antipathiques ne savent pas comment s'y prendre avec les autres.
b. Les personnes antipathiques ne savent pas comment

Interview no

A

O

Interview no
S A 0

7.	Il faudrait donner aux citoyens des congés avec solde pour leur permettre de participer aux affaires publiques.	désaccord complet
8.	Le secret gouvernemental devrait être un crime.	désaccord complet
9.	Permettre une plus grande participation des citoyens aux affaires gouvernementales ne ferait que retarder les décisions sans pour autant les rendre meilleures.	désaccord complet
10.	Les sociétés commerciales devraient avoir le droit de protéger leurs intérêts, même si pour cela il faudrait leur permettre de garder secrets certains renseignements.	désaccord complet

Interview no _____
 S _____
 A _____
 O _____

20.b Echelle d'évaluation des attitudes

Sont données ci-dessous des opinions ayant trait à la participation du public au processus décisionnel. Auriez-vous la gentillesse de lire chacune et d'indiquer ensuite dans quelle mesure vous êtes d'accord ou en désaccord avec chacune en traçant un "x" sur la ligne. Si, par exemple, vous êtes en complet désaccord avec cet énoncé, vous devez tracer votre "x" au point D. Si vous n'êtes ni en accord ni en désaccord, vous devez mettre le "x" au point M. Si vous êtes partiellement en accord enfin, vous devez le mettre au point A.

EXEMPLE

Trop d'importance est donnée au problème de la pollution.

	A	M	D
accord			
désaccord			

Pourriez-vous maintenant faire la même chose pour chacun des énoncés ci-dessous. Ne mettez qu'un seul "x" par énoncé.

1. Il n'est pas nécessaire d'être spécialiste pour participer aux affaires gouvernementales.

accord	
désaccord	

2. Les autorités ont le droit de limiter la diffusion de l'information ayant trait à leurs décisions jusqu'elles en prennent seules la responsabilité.

accord	
désaccord	

3. Si le public avait le droit de tout savoir et de participer à toutes les décisions gouvernementales, le chaos serait total.

accord	
désaccord	

4. Le secret est nécessaire à l'efficacité gouvernementale.

accord	
désaccord	

5. Il est justifié de restreindre l'information si celle-ci aurait pour effet d'alarmer le public.

accord	
désaccord	

6. Le public devrait avoir accès à tous les dossiers du gouvernement.

accord	
désaccord	

Interview no
S A 0

Test de compl ment de phrases

Débuts de phrase

Le test se fait habituellement verbalement de la façon ci-dessous.

Instructions: Je vais vous lire quelques débuts de phrase. J'aimerais que vous compl tiez chacun avec la première chose qui vous vient à l'idée. Aucune réponse n'est correcte ou fausse. Dites simplement ce qui vous vient à l'idée. Prenons un exemple. Comment compl teriez-vous ce début de phrase: "Lorsque je pense à l'été, je ..."? C'est bien. Voici le premier début de phrase.

1. Lorsque je pense à (ma terre/ma ferme/mon quartier), je

2. La principale chose qui aide les gens à faire leur chemin dans la vie, c'est

3. Si j'avais à proposer de grands changements pour ce quartier, je

4. Je crois que la chance

5. Quand je songe à ce que les choses avaient coutume d'être, je

6. En ce qui concerne ma propre vie, le destin

7. Je crois que nous, gens de la localité, pouvons

8. Quant à l'avenir de cet endroit, je

9. Quand je songe à ce que le gouvernement à fait ici, je

20. TESTS FACULTATIFS

Objet principal	Durée prévue	Avant les essais préalables de Victoria
a. Test de complèment de phrases	10 minutes	homme-lieu homme-société
b. Echelle d'évaluation des attitudes	10 minutes	homme-société
c. Test de personnalité	15 minutes	homme-destin homme-société
d. Scénario structuré	10 minutes pour les deux	homme-milieu homme-société
e. Scénario non structuré	10 minutes chacun	homme-société société-milieu société urbaine- société rurale
f. Grille de correspondance	20 à 30 minutes	lieu-lieu
g. Thematic Apperception Test (T.A.T.)	15 à 20 minutes	homme-milieu homme-société société urbaine- société rurale
h. Carte mentale	10 minutes	homme-lieu

Interview no
S A 0

Interview no _____
S A 0

Rapport de l'interviewer: à remplir après l'interview.

A. Sexe: _____ Masculin _____ Féminin

B. La personne interrogée était: a) intéressée et coopérative _____
b) désintéressée et de _____
mauvaise volonté
c) entre a) et b) _____

20. TESTS FACULTATIFS

Indiquer ci-dessous les tests utilisés.

a) Complément de phrases _____
b) Echelle d'évaluation des attitudes _____
c) Test de personnalité _____
d) Scénario structure _____
e) Scénario non structure _____
f) Grille de correspondance _____
g) T.A.T. _____
h) Carte mentale _____

IMPORTANT: REPRENDRE TOUTES LES CARTES ET FEUILLES QUESTIONNAIRES

C. Autres observations: _____

S'ASSURER QUE TOUT LE MATERIEL A ETE REMIS PAR LA PERSONNE INTERROGEE.
S'ASSURER D'AVOIR INDIQUE LE NUMERO DE L'INTERVIEW SUR TOUTES LES FEUILLES.

Interview no _____
S A O

19. Selon vous, lequel des deux énoncés ci-dessous décrit le mieux la situation dans ce quartier?

a. Les gens d'ici ont une grande influence sur ce qui se passe dans la Colombie-Britannique.

b. Les citoyens moyens ont aucune influence sur les décisions prises en Colombie-Britannique.

20. TESTS FACULTATIFS (voir page 101 et suivantes).

Donner les tests choisis à ce point-ci.

21. Pourriez-vous me dire votre âge (à dix ans près si vous aimez mieux)?

Age _____

22. Quel est votre travail? _____

23. Êtes-vous marié(e)?

Oui _____

Non _____

24. Dans l'affirmative, quel est le travail de votre conjoint?

MERCI BEAUCOUP DE VOTRE COLLABORATION

13. Selon vous, qui devrait s'attaquer à la solution de ce problème? (Ne pas donner d'indication. Employer la colonne de droite pour codage seulement).

_____	G. fédéral
_____	G. provincial
_____	Municipalité
_____	Ceux qui l'ont causé
_____	Citoyens
_____	Moi/nous
_____	Autres (préciser)

14. Croyez-vous que les mesures nécessaires seront prises?

_____	Oui
_____	Non
_____	Peut-être
_____	Sais pas

15. Croyez-vous pouvoir contribuer à la solution de ce problème?

_____	Oui
_____	Non
_____	Peut-être
_____	Sais pas

16. Si vous croyez pouvoir résoudre ce problème, comment le feriez-vous? Si vous ne croyez pas pouvoir le faire, qu'est-ce qui vous en empêche?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

17. Comment aimez-vous vivre sur l'Ile de Vancouver?

_____	Isolément
_____	Sentiments positifs
_____	Sentiments négatifs
_____	Les deux à la fois

18. En tant que résident de l'Ile, vous sentez-vous isolé ou coupé du reste du monde? De quelles façons?

_____	Oui
_____	Non

(Ne pas suggérer ces aspects à la personne interrogée).

_____	Economique
_____	Politique
_____	Culture/services
_____	Parenté/amis
_____	Autres

Où!
Non
Peut-être
Sais pas

7. Y a-t-il des choses qui vous déplaisent dans le quartier? Selon vous, quels sont ses inconvénients?

8. Croyez-vous que les choses vont mieux aujourd'hui qu'elles n'allaient hier?

Oui _____
Non _____
Entre oui et non _____
Ne sais pas _____

Observations: (noter ci-dessous les observations supplémentaires faites par la personne interrogée)

9. Donner la carte A ou B à la personne interrogée.

On a beaucoup discuté de la qualité de l'environnement ces derniers temps au Canada. La carte donne une liste de problèmes relatifs à l'environnement qui se posent dans diverses régions. Quelle importance attribuez-vous à ces problèmes?

Les réponses ne sont ni correctes ni fausses. Nous ne voulons que connaître votre point de vue.

Lire la liste avec la personne interrogée si c'est nécessaire. Encercler le numéro qui correspond à son point de vue. Si elle répond "Sais pas", encercler le numéro 4, mais ne pas suggérer à la personne interrogée de répondre ainsi.

très important 1
important 2
pas du tout important 3
sais pas 4

L'HOMME ET LA BIOSPHERE
COLLOQUE SUR LES METHODES DE LA PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Interview no _____
A _____
S _____

Bonjour. Je participe à un colloque international arrangé par l'Université de Victoria et par l'Unesco. Mes collègues et moi étudions les méthodes qui permettent de découvrir comment les gens perçoivent leur environnement. Je viens de _____ et j'aimerais vous poser quelques questions sur ce quartier.

1. Depuis combien de temps habitez-vous ce quartier?

_____ années
_____ depuis ma naissance

Si vous vivez à Victoria depuis moins de dix ans, où avez-vous vécu auparavant?

2. Comment s'appelle ce quartier?

3. Comment décrivez-vous ce quartier? Quelles sont ses caractéristiques principales?

4. Pouvez-vous m'indiquer les limites du quartier? Par exemple, où le quartier commence-t-il et où finit-il? Ses limites sont-elles définies par des repères ou par des rues?

5. Vous sentez-vous enraciné dans le quartier, ou est-il un lieu comme tous les autres, une place de passage?

_____ enraciné
_____ place de passage
_____ autre chose

6. Qu'est-ce qui vous plaît le plus dans le quartier? Selon vous, quels sont ses avantages?

STRUCTURE DE L'INTERVIEW

ANNEXE 4: EXERCICES DE TERRAIN

COLLOQUE DU PROJET MAR 13

Nom: _____

PROMENADE DANS LA VILLE

Trajet N°: _____

TRAJETS

Il y a cinq trajets, qui partent tous du mail James Bay et y aboutissent. Tous se font dans le sens antihoraire. Voir la carte.

Marcher lentement; ne parler avec personne d'autre pendant le trajet. La promenade terminée, descendre la rue Menzies jusqu'au chemin Dallas puis se rendre à Holland Point dans le parc. S'asseoir sur un banc public et noter ses observations. Retourner ensuite au mail James Bay.

La promenade dure 15 minutes environ. Prendre aussi 15 minutes, au plus, pour écrire ses observations.

Ecrire ses observations sur la feuille ci-jointe.

COLLOQUE DU PROJET MAB 13*

1. Rapports sur des activités MAB et sur la recherche sur la perception de l'environnement associée à ces activités.

Brief Report on MAB Projects in Japan: Hiroaki Yoshi
 Environmental Dimensions in the Philippines: Estalja Zamora
 Summary of MAB Programme Activities in France: Jacques Barrau
 Kenya National MAB Committee: David Kinyanjui
 New Zealand: MAB Programme: Ronald Lister
 The National MAB Committee of Thailand: Mrs. Boonthom Dhamcharee
 Canada MAB Programme: Patricia Roberts-Pichette
 Environmental Perception in the Context of the Canadian MAB
 Programme: Ian Burton
 El Programa MAB y la Investigación Sobre la Percepción ambiental
 en España: F. Gonzalez Bernaldez
 MAB Activities in Malaysia: S. Sekaran
 The Sudan National MAB Committee: Y. Badri
 MAB Activities in Nigeria: A. Faniran

2. Communications présentées.

F. Gonzalez Bernaldez. The Structure of Landscape Preferences.
 Bo. Edvardsson. Psychology of Environmental Problems: A Summary
 of Four Reports.
 M. Aminul Islam. Cyclone Hazards in Bangladesh: Perception and
 Adjustment.
 G. Kaminski. Man and Environmental Psychology in Western Germany.
 G. Kaminski. Comments on Methods of Observing Behaviour in
 Natural Everyday Life Settings.
 R. Lister. Environmental Perception Field Studies: Observing
 People's Behaviour in Malls.
 Philip W. Porter. Perception of Environment Research: Some East
 African Examples.
 W.R. Derrick Sewell. The Role of Professionals in Environmental
 Decision-Making.
 Anne Whyte. Introduction to Workshop Field Exercises in Environmental
 Perception.
 Hiroaki Yoshi. The International Comparative Beliefs Study:
 Perceptions of Environmental Quality.

* Exemplaires fournis sur demande: Secrétariat, Comité canadien
 du MAB, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0H3 Canada.

<u>Mercrèdi</u> <u>26 mai</u>	Matin et après-midi 8h45 à 17h30		Travaux sur le terrain
	9h00 à 10h00		Observation de l'environnement: promenade dans la ville
<u>Vendredi</u> <u>27 mai</u>	10h15 à 12h30		Interviews structurées et tests projectifs: les secteurs urbains
	14h00 à 15h30		Interviews structurées et tests projectifs: les secteurs ruraux
	15h30 à 17h30		Observation du comportement: les espaces urbains
	Soir 17h30 à 18h30		Dîner
<u>Vendredi</u> <u>28 mai</u>	19h30 à 21h30		Analyse préliminaire des données obtenues
	Matin 9h00 à 10h30		Rapport des groupes
	10h30 à 11h00		Café
	11h00 à 12h30		Evaluation des approches de terrain: discussion
<u>Samedi</u> <u>29 mai</u>	Après-midi 14h00 à 16h00		Intégration de la recherche sur la perception aux projets MAB
	Soir 17h00 à 18h00		Dîner
	Matin 9h00 à 10h30		La recherche future: discussion ou groupes de travail
	10h30 à 11h00		Café
<u>Samedi</u> <u>30 mai</u>	11h00 à 12h30		Dernière session officielle: discussion sur l'expérience du colloque et traduction de cette expérience en termes de techniques pratiques et de politique
	DEJUNER		
	Après-midi 14h00 à 16h30		Poursuite de la discussion au sein des groupes de travail
	Soir 17h00 à 18h00		Dîner
<u>Samedi</u> <u>31 mai</u>	17h00 à 18h00		Dîner
	Matin 9h00 à 10h30		Depart des participants

Projet MAB 13

Colloque sur les méthodes et l'interprétation de
la recherche sur la perception de l'environnement

Victoria (C.-B.), Canada
24-28 mai, 1976

PROGRAMME

Dimanche 23 mai		Lundi 24 mai		Mardi 25 mai	
19h30 à 21h30	Session préliminaire	Matin 9h00 à 9h30	Introduction La raison de la recherche sur la perception de l'environnement	Matin 9h00 à 9h40	Etude de terrain: introduction
		10h30 à 11h00	Café	10h30 à 11h00	Café
		11h00 à 12h30	Perception de quoi, par qui? discussion	11h00 à 12h30	Techniques de terrain
DEJEUNER		DEJEUNER		DEJEUNER	
14h00 à 16h45	Après-midi	14h00 à 16h45	Les approches possibles de la recherche: discussion	14h00 à 17h00	Techniques de terrain
				19h00	Réception du président
				19h30	Dîner

LISTE DES OBSERVATEURS ET DES VISITEURS

QUI ONT ASSISTE A UNE PARTIE DU COLLOQUE

Dr. Mary Barker
Department of Geography
Simon Fraser University
Burnaby, B.C.
Canada

Dr. John Burns
Department of Environment
1090 West Pender Street
Vancouver, B.C.
Canada

Mr. Abdullah Al Mamun Khan
Department of Geography
Simon Fraser University
Burnaby, B.C.
Canada

Dr. Denton Morrison
Department of Sociology
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824
U.S.A.

LISTE DES PERSONNES QUI ONT AIDE

A L'ORGANISATION LOCALE DU COLLOQUE

Mr. James Alley
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Ms. Lorna R. Barr
Research Associate for
MAB Workshop
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Mr. T.R. Fenge
Research Assistant for
MAB Workshop
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Mr. P. Sarkar
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

Dr. Colin Wood
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada

- Dr. David Anyanju
National Environment Secretariat
Office of the President
P.O. Box 30510
Nairobi, Kenya
- Professor R. Lister
Department of Geography
University of Otago
Dunedin, New Zealand
- Mr. E.M. De Oliveira
Special Secretary of Environment
SAS - Bloco A - 50 Andar
70,000 - Brasilia D.F.
Brasil
- Dr. J. Maini
Regional Director
Laurentian Forest Research Centre
Canadian Forestry Service
1080 Route de Vallon
P.O. Box 3800
Quebec City, P.Q. G1V 4G7
Canada
- Dr. Patricia Roberts-Pichette
Executive Secretary
Canada/Mab Program
Liaison & Coordination Directorate
Environment Canada
Ottawa, KIA 1G7
Canada
- Dr. Phillip W. Porter
Department of Geography
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota 55455
U.S.A.
- Mr. Rio Rachwatono
Executive Secretary
National Committee on the Environment
Jalan Raden Jaleh 43
Jakarta, Indonesia
- Professor Alexander W. Ryabchikov
Dean of Geography Faculty
Moscow State Lomonosov University
Moscow, USSR
- Mr. A. Sekaraja Sekaran
Chief, Public Health Engineer
Ministry of Health
Jalan Young
Kuala Lumpur
Malaysia
- Dr. Derrick Sewell
Department of Geography
University of Victoria
Victoria, B.C.
Canada
- Dr. Anne Whyte
University of Toronto
Toronto, Ontario M5S 1A4
Canada
- Dr. Hiroaki Yoshii
Institute for Future Technology
Kitanomaru Koen 2 - 1
Science Museum
Chiyoda - Ku
Tokyo, Japan
- Dr. Estalila Zamora
MAB National Committee
UNESCO National Commission
Taft Avenue
Heran
Manila, Philippines

ANNEXE 1

COLLOQUE DU PROJET MAB 13

RECHERCHE SUR LA PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Victoria (C.-B.), 24-28 mai, 1976

LISTE DES PARTICIPANTS

- M. Yusuf Badri
Principal
The Ahfad University College
Omdurman
Sudan
- Dr. Jacques Barrau
Laboratoire d'Ethnobotanique
et d'Ethnozoologie
Musé National d'Histoire
Naturelle de Paris
Paris, France
- Dr. F. Gonzales Bernaldez
Departamento de Ecología
Facultad de Ciencias C-XV
Universidad Autónoma de Madrid
Canto Blanco
Madrid 34
Spain
- Dr. Jacques Bugnicourt
Institut Africain de Développement
Económico et de Planification
Programme "Formation Pour
l'Environnement"
IDEP-UNEP-SIDA
B.P. 3370
Dakar, Sénégal
- Dr. Ian Burton
Institute for Environmental Studies
Toronto, Ontario
Canada
- Mrs. Boonthom Dhamcharae
National Research Council of
Thailand
Bangkok, Thailand
- Dr. Bo Edvardsson
Rackarbergsg 56
S 757 32 Uppsala
Sweden
- Dr. Adetoye Faniran
Department of Geography
University of Ibadan
Ibadan, Nigeria
- Dr. Mario F. De La Garza
Dean of Architecture Faculty
University of Veracruz
Xalapa, Veracruz
Mexico
- Dr. Pierre Guertin, co-ordinator,
Canada/MAB Urban Programme
Centre de Recherches d'Aménagement
et de Développement
Laval University
Québec City, P.Q.
Canada
- Dr. M. Aminul Islam
Department of Geography
University of Dacca
Dacca - 2
Bangladesh
- Dr. Gerhard Kaminski
Psychologisches Institut
Universität Tübingen
D-7400 Tübingen
German Federal Republic
- Ms. Linda Van Keuren
U.S. MAB National Committee
U.S. Department of State
Room 7820
21st & C Streets N.W.
Washington, D.C. 20520
U.S.A.

participants (25). Fréquemment, il y a une importante évolution des opinions pendant la préparation d'un projet ou l'élaboration d'une politique (26). Le contrôle de telles évolutions des opinions pourrait constituer une contribution valable au processus décisionnel lui-même. Les participants ont également noté que l'éducation sur l'environnement a un rôle critique à jouer dans le façonnage des opinions. Dans de nombreux pays, des efforts considérables ont été faits pour permettre à tous les niveaux une meilleure compréhension de l'environnement, et plus particulièrement dans les écoles. A cet égard, sont extrêmement importantes la forme et le fond des programmes d'éducation sur l'environnement. Malheureusement, l'incidence de tels programmes sur l'élaboration de mesures affectant l'environnement a été très peu étudiée jusqu'à maintenant. Plusieurs participants ont considéré qu'il s'agissait là d'une lacune importante des programmes de recherche actuels.

Résumé

En bref, on peut considérer que le colloque de Victoria fut un important premier pas. Il a permis de constater que les colloques peuvent être le lieu d'un échange d'idées et d'expérience, et l'occasion d'identifier, aux fins des travaux futurs, les lacunes des approches et des orientations actuelles. Cependant, le seul critère permettant de juger de l'utilité de l'exercice, ce sera la mesure dans laquelle l'expérience de Victoria stimulera ailleurs la recherche sur la perception de l'environnement.

Formation future dans le domaine des études sur la perception de

l'environnement

Le fait que le colloque de Victoria semble avoir atteint ses objectifs généraux ne supprime nullement la nécessité d'organiser d'autres colloques du genre. Les participants ont conclu que le colloque semble avoir été un bon moyen de réunir des personnes pour qu'elles étudient les différentes méthodes de mesure de la perception de l'environnement, mais qu'il faudrait que les colloques futurs se fixent des objectifs différents de ceux du colloque de Victoria et qu'ils aient lieu ailleurs que dans les pays les plus développés. Ces derniers pourraient toutefois, a-t-on suggéré, jouer un rôle extrêmement important en aidant à organiser de tels colloques dans des pays moins développés et en fournissant aide technique et appui financier.

Il a été en outre proposé que l'on envisage de commander un certain nombre de mini-projets qui pourraient servir d'exercice de formation et qui auraient lieu en même temps qu'un colloque. Ainsi, certains participants au colloque pourraient demeurer sur place pendant quelques semaines après la fin du colloque pour faire une étude réelle. Ces projets se feraient à petite échelle et seraient organisés grâce à la collaboration de résidents et de spécialistes provenant d'ailleurs.

Les participants ont également étudié deux autres sujets qui sont étroitement associés aux études sur la perception de l'environnement: la participation du public et l'éducation sur l'environnement. On a souligné le fait que la participation du public à la planification et à l'élaboration de politiques est souvent un facteur qui influe sur les perceptions et les attitudes non seulement des décideurs mais également des autres

colloque (Annexe 5). Un bref coup d'oeil sur ce sommaire nous permet de constater qu'il y a relativement peu de travaux en cours sur la perception de l'environnement et que même dans les pays où de tels travaux sont en cours, peu de tentatives ont été faites pour associer ces travaux à d'autres aspects des projets MAB. Les raisons sont nombreuses. D'une part, les projets MAB originent pour la plupart des sciences physiques et naturelles, et les chercheurs dans ces domaines ne sont généralement pas conscients de la valeur des études sur la perception. D'autre part, souvent les chercheurs qui oeuvrent dans les sciences du comportement ne voient pas très bien comment leur travail peut se relier à des études entreprises par des chercheurs dans d'autres domaines. Il s'agit donc essentiellement d'un problème de manque d'expérience à assurer la liaison entre les sciences sociales et les sciences naturelles.

Ce dont on a le plus besoin, ont conclu les participants, c'est de quelques exemples concrets de recherche interdisciplinaire dans lesquels seraient présentes des études sur la perception. Plusieurs suggestions ont été faites quant aux types de sujet qui se prêtent particulièrement aux périls environnementaux (d'origine naturelle et artificiels), choix de l'emplacement d'installations nuisibles (centrale thermique, dépôt, usine de traitement des eaux usées), élaboration des programmes de construction d'habitations pour le public, aménagement de réserves d'eau en milieu rural, etc. On a cité un certain nombre d'exemples de telles études pris en Afrique orientale, en Afrique occidentale et en Amérique du Sud. Aucune de ces études n'a toutefois été entreprise dans le cadre d'un projet MAB. Les exemples ont néanmoins permis d'indiquer les types des études qu'il serait utile de faire.

de recherche et de leur montrer certaines des difficultés qu'elle présente. La majorité des participants a trouvé cette approche très valable. Certaines suggestions concrètes sur les façons dont les chercheurs pourraient être formés ont aussi été faites. On a identifié au moins deux types de formation. L'un a trait à la conception des études sur la perception de l'environnement: choix des méthodes, organisation des équipes d'étude, etc. L'autre a trait à la formation de ceux qui se rendent sur le terrain pour recueillir des données. Bien que certaines des méthodes discutées comme les scénarios et les tests d'images-scènes semblent relativement simples et faciles à appliquer, elles demandent de fait une habileté considérable, particulièrement lorsqu'il s'agit d'interpréter les résultats obtenus. On a notamment suggéré de mettre à la disposition de ceux qui possèdent déjà les aptitudes et l'expérience dans le domaine les installations nécessaires qui leur permettraient de former d'autres personnes.

Parmi les solutions envisagées à cet égard, on a pensé en particulier à des programmes qui pourraient être parrainés par les Nations Unies (sous les auspices de l'Unesco par exemple) et à des projets de collaboration internationale qui pourraient être entrepris dans le cadre de programmes d'aide technique. On a aussi souligné un certain nombre de tels programmes déjà en voie de réalisation dans certains pays du Tiers Monde, notamment ceux commandités par le Centre de recherches sur le développement international (Uttawa).

Intégration des études sur la perception de l'environnement aux projets MAB
Divers rapports MAB ont indiqué qu'il serait désirable d'incorporer des études sur la perception de l'environnement aux projets MAB. Un

sommaire des activités MAB en cours dans différents pays a été présenté au

que d'avantages: en effet, bien qu'elles soient faciles à comprendre par le chercheur, et que leurs résultats peuvent généralement se catégoriser et s'analyser facilement, ces méthodes posent plusieurs problèmes qui sont susceptibles d'en rendre difficile l'application dans les pays du Tiers monde. Au contraire, les méthodes non structurées sont difficiles à élaborer, et leurs résultats difficiles à analyser, mais elles semblent être plus facilement applicables dans une vaste gamme de contextes, particulièrement lorsque la population est peu alphabétisée et lorsque le succès de la technique dépend de sa popularité auprès des personnes interrogées. Il faut cependant reconnaître que les tests les moins structurés sont habituellement les plus longs à donner et qu'ils demandent généralement beaucoup d'habileté de la part du chercheur.

Le colloque n'a étudié que quelques-unes des techniques des deux types permettant de mesurer la perception de l'environnement. Cela semblait sage, compte tenu du peu de temps disponible et de l'expérience limitée de la plupart des participants dans le domaine de la recherche sur la perception. Il est toutefois manifeste que de nombreuses autres techniques devront faire l'objet d'études comparatives semblables à celles du colloque afin qu'il soit possible de déterminer leur applicabilité dans une variété de contextes culturels et d'environnements différents.

Formation de chercheurs

L'expérience faite au colloque a permis de mettre en évidence la nécessité d'établir des programmes de formation pour la recherche dans le domaine de la perception de l'environnement. Le but du colloque n'était pas de former les participants pour qu'ils puissent faire de telles études sur la perception mais plutôt de les familiariser avec les buts de ce type

des techniques simples d'application plus vaste, pour des gens possédant peu d'aptitudes et d'expérience. Le colloque a d'autre part permis aux participants non spécialistes de mieux comprendre les buts et la valeur des études sur la perception de l'environnement. Certains d'entre eux furent vivement intéressés par une telle recherche et ont exprimé leur intention de favoriser l'inclusion de cette recherche dans les projets MAB de leur pays.

Les participants ont fait un certain nombre de propositions concrètes visant à élargir le champ d'application des études sur la perception de l'environnement. En bref, ces propositions avaient trait au perfectionnement des techniques existantes, à la création de nouvelles techniques, à la formation de chercheurs et à la meilleure intégration des études sur la perception de l'environnement aux divers projets MAB actuellement en cours ou qui auront lieu dans un avenir rapproché.

Perfectionnement des techniques actuelles et création de nouvelles techniques

Nombreuses sont les méthodes de la recherche sur la perception, incluant celles utilisées et évaluées au colloque, qui sont mieux adaptées aux conditions existant en Amérique du Nord et en Europe qu'aux conditions existant dans les autres parties du monde. Pour pouvoir être utilisées avec succès dans ces autres parties du monde, les méthodes devraient être modifiées en profondeur. Ceci est particulièrement vrai lorsque les techniques d'étude supposent que la majorité de la population est alphabétisée et familiarisée avec les buts de la recherche sociale.

De l'expérience faite au colloque, les participants ont semblé conclure que les méthodes structurées présentent plus d'inconvénients que

Le colloque a été une entreprise unique, inédite à l'époque. C'était la première fois, dans le cadre du Projet MAB n° 13, que trois comités nationaux MAB joignaient leurs efforts et invitaient quelque 26 participants de 20 pays à travailler pendant une semaine à un projet commun. Les participants ont eu l'occasion de comprendre le but des études sur la perception de l'environnement et de se familiariser avec l'application de plusieurs techniques de mesure. Le colloque a également permis à ces participants de discuter des possibilités d'emploi et des limites de telles études. Plus particulièrement, il a permis de définir les difficultés susceptibles de se présenter lorsque les techniques actuellement disponibles sont appliquées dans des contextes différents de ceux dans lesquels elles ont été appliquées précédemment. A cet égard, le colloque a été un véritable succès. Certains participants, bien sûr, en ont profité plus que d'autres, mais tous y ont acquis une expérience certaine. Les participants qui possédaient déjà des connaissances et une expérience considérable dans le domaine de la perception de l'environnement s'inquiétaient, avant le colloque, des répercussions possibles de la tentative d'exécution d'un programme si chargé dans une si courte période de temps, avec des gens qui avaient une connaissance et une expérience nulles ou presque nulles de la théorie de la perception. Le colloque a toutefois permis à ces spécialistes de se rendre compte de la nécessité d'élaborer

Groupe de travail 4

- Le groupe de travail 4 a noté qu'il existe un fossé entre la perception des technocrates, celle des personnes chargées de la mise en oeuvre des projets de développement et celle du grand public, et que pour combler ce fossé il est nécessaire de bien fixer les limites de l'environnement étudié. Les interactions entre les sociétés et leurs environnements devaient plus nombreuses et plus complexes, le groupe a estimé que les domaines ci-dessous doivent faire l'objet d'études :
- 1) Meilleure compréhension des mécanismes du processus décisionnel à tous les niveaux dans l'environnement étudié et des façons de trouver des réponses positives permettant une meilleure gestion de l'environnement.
 - 2) Vulgarisation de l'information scientifique.
 - 3) Formation de chercheurs qui montreraient aux jeunes à faire les tests de perception sur l'environnement dans les régions urbaines et rurales afin de permettre une meilleure compréhension de ces tests et l'obtention de meilleures réponses.
 - 4) Amorce du travail d'équipe interdisciplinaire sur la perception de l'environnement dans tous les pays, sur le modèle des projets pilotes.

est important que de tels tests modifiés ne soient pas élaborés en vase clos ou sur un plan théorique ni relever uniquement d'un contexte local. De tels colloques pilotes devraient avoir lieu après la réception du présent rapport. A long terme, il faudrait explorer les possibilités plus vastes de recherche sur le comportement au sein des projets MAB, de sorte qu'il soit possible d'inclure dans ces projets d'autres disciplines relatives au comportement. Cette étude devrait permettre au Conseil international de coordination d'évaluer avant 1978 s'il est possible d'intégrer les études sur le comportement aux projets MAB par une revue critique de leur possibilité et de leur orientation.

Les études sur la perception de l'environnement devraient également jouer un rôle dans le domaine de l'éducation. Ce rôle, qui pourrait être officiel (emploi de tests sur la perception de l'environnement dans des projets) ou officieux (activités scolaires dont le dessin et activités de centre communautaire pour enfants et adultes), permettrait de faire naître une plus grande conscience des problèmes environnementaux. Menés à des fins particulières, les tests et les autres activités du genre pourraient avoir trait:

1) à un écosystème local;

2) à un écosystème régional;

3) à un écosystème mondial, compte tenu des conséquences d'une abondance

des ressources.

Les résultats de telles activités éducatives pourraient permettre aux médias ou aux services d'information de s'orienter de façon plus appropriée. Les répercussions pratiques de telles activités pour les divers ministères et organismes gouvernementaux responsables du développement pourraient être importantes et d'une grande portée. Ces activités pourraient fort bien devenir parties intégrantes des programmes de développement.

L'analyse et le traitement des données doivent être planifiés dès le début; dans chaque cas, les données doivent être présentées sous une forme convenable aux décideurs. Il est indispensable que ceux qui mettent en oeuvre un programme de terrain comprennent bien les objectifs, les buts et les méthodes. Il faut en outre que ces personnes connaissent le milieu de travail, en effectuant des essais préliminaires et en faisant connaissance avec les gens de ce milieu.

iii) Quelques évaluations

Il n'existe pas de norme ni pour la forme ni pour le fond des études sur la perception de l'environnement. Les méthodes utilisées au colloque pourront donc servir de point de départ pour l'élaboration de méthodes pratiques qui pourront être utilisées, sous des formes différentes, dans des pays différents. Les tests pourront être reliés aux objectifs de politique relatives à la gestion des ressources de chaque pays. Les projets pourront être ou ne pas être associés à d'autres programmes MAB. L'envergure des études à faire dans le domaine de la perception de l'environnement devrait être fonction de la nature du problème à résoudre et de la mesure dans laquelle les études sur la perception peuvent constituer un apport significatif.

iv) Activités futures

Le groupe a étudié la nécessité d'activités futures ayant trait à la perception de l'environnement, en fonction d'objectifs à court et à long termes. A court terme, les personnes qui ont participé au colloque devraient s'efforcer de concevoir des versions modifiées des tests de perception de l'environnement au cours de colloques pilotes de relance. Ces tests modifiés devraient être utilisés pour d'autres projets MAB dans un pays où une écoregion choisis. Les membres du groupe de travail ont souligné qu'il

Le groupe a jugé qu'il était important de mentionner et d'esquisser d'autres méthodes outre celles qui ont été présentées au colloque. Ces méthodes ne devraient toutefois pas occuper une place importante dans le rapport. L'évaluation d'une méthode de terrain particulière devrait toujours être associée à un problème réel et son étude devrait se faire en fonction de ce problème. Les méthodes doivent donc être choisies en conséquence. Le groupe a estimé qu'il faut consacrer suffisamment de temps à la formulation précise des objectifs de chaque étude faisant appel à des approches environnementales, et que le choix de tests particuliers doit être fait compte tenu des données qu'il faut obtenir et du type de décision en jeu.

ii Méthodes de terrain

contribution du Projet 13.

un renforcement de chacun des autres domaines des projets MAB, grâce à la d'une telle vue unifiée chez le profane et chez l'expert ne peut amener qu'à fortement influencé par ses perceptions et ses attitudes. L'implantation qu'agent de développement et de participant au développement est de fait se faire que par un effort interdisciplinaire puisque l'homme en tant développement des ressources est nécessaire à cette fin, et cela ne pourra tant qu'élément participant aux programmes MAB. Une conception unifiée du méthodes par lesquelles l'homme pourrait être intégré plus efficacement en isolément. Le groupe a estimé que le but du colloque était l'étude de projet devait se faire en harmonie avec les autres projets et non pas composante des travaux faits dans les autres projets, c'est-à-dire que le indiquer clairement que les travaux du Projet MAB 13 devraient être une précisant la raison de la recherche sur la perception de l'environnement, possibilité de modifier le titre. Le groupe a confirmé qu'il fallait, en cependant indiqué qu'il sera peut-être nécessaire d'envisager plus tard la

mais qu'il était pratiquement impossible d'en donner la liste. Quant au problème du logement à Nairobi, le groupe pensait qu'il pourrait poursuivre la conception de cette recherche et suggérer des approches pour chacune des étapes. Pour l'étape de l'identification du problème et de sa formulation en termes pratiques, les méthodes d'observation des participants permettent de se familiariser avec le problème et d'en obtenir une vue d'ensemble. Ces méthodes comprendraient notamment l'interviewing de l'élite de la société en vue d'établir les catégories de perception, le traçage de cartes et la description des caractéristiques physiques de l'environnement par observation directe, par l'interviewing de personnes-clés et par l'élaboration de circuits d'information au sein du système social. Il pourrait aussi être possible d'enregistrer sur des bandes vidéo les réactions des leaders locaux, ce qui permettrait l'instauration d'un processus continu de communication. En tant que programme plus actif d'établissement des buts et des objectifs et de formulation des modèles, la méthode comprendrait des études sur la perception à l'aide de questionnaires et d'autres tests. Ces tests pourraient également être employés à l'étape de l'essai empirique des modèles.

Groupe de travail 3

1 Titre du rapport et raison de la recherche

Le groupe 3 a étudié divers aspects du rapport présenté par le colloque et a fait des suggestions quant à son contenu et aux opinions exprimées. Le groupe s'est dit d'avis que le titre "Perception de l'environnement" devait être retenu. Il était d'accord avec la nécessité d'expliquer ce que signifiait la perception de l'environnement et d'indiquer que la notion inclut une vaste gamme de phénomènes incluant les études psychologiques du comportement, des attitudes et de la connaissance de l'homme. Il a

Les travailleurs qui émigrent de la campagne vers les villes n'y

trouvent pas toujours des emplois. Cette migration rurale-urbaine entraîne le surpeuplement de certains quartiers, la pénurie de logements, l'apparition de taudis construits avec des matériaux à portée de la main, et la naissance de certains commerces de fortune. Les conditions sanitaires et sociales dans les quartiers de taudis laissant souvent à désirer, la réaction du gouvernement est souvent de raser ces bidonvilles.

Une étude sur la perception pourrait constituer une donnée importante pour la détermination des objectifs d'une politique gouvernementale. Par exemple, l'étude pourrait faire dans une première étape l'évaluation des sentiments et des préférences des gens. A partir de cette évaluation préliminaire, il serait possible d'établir certaines orientations pour la politique (exemple: politique incitant les gens à retourner à la campagne; politique visant à améliorer la qualité de la vie dans les bidonvilles; efforts pour tenter de décourager les gens de venir à la ville). Les objectifs établis dans la première étape pourraient être intégrés dans un modèle des événements, et ce modèle pourrait donc par la suite être testé.

Ces essais devraient être intégrés dans la mesure du possible avec toute autre mesure objective de l'environnement. Par exemple, si l'objectif de la politique est d'améliorer la vie dans les bidonvilles, on pourrait faire une étude sur la perception qui porterait sur le rôle du bidonville pour les gens qui y habitent. Si l'objectif est de modifier l'attitude du public à l'égard des bidonvilles, les études sur la perception pourraient porter principalement sur les façons dont sont perçus les divers groupes vivant dans le bidonville.

iii Les autres méthodes de recherche

Le groupe était d'avis qu'un certain nombre d'autres méthodes conviennent également à la recherche sur la perception de l'environnement

Le groupe était d'avis que le cadre proposé, s'il était valable, pourrait être utile pour évaluer tout problème particulier. Il a aussi esquissé un système de recherche dynamique faisant appel à un rétroaction continue menant progressivement à de nouvelles étapes de la recherche.

ii Un exemple: Le problème du logement à Nairobi

conception de l'environnement artificiel dans son ensemble. L'élaboration de normes qui pourraient servir de critères pour une nouvelle ment. La recherche sur la perception pourrait jouer un rôle important dans che de la psychologie pourrait être utile à la planification de l'environnement, le groupe était d'avis que la synthèse des traditions de recherche En ce qui concerne les aspects pratiques de la gestion de l'environnement, les approches individuelles.

de recherche en psychologie au moyen d'une approche unique qui unifierait des points entre la recherche sur l'environnement et les domaines classiques. L'élaboration de ce type de recherche aux activités relatives à la gestion de l'environnement a été nulle ou presque nulle, mais on tente actuellement d'établir d'autres domaines spécialisés classiques. Jusqu'à maintenant, la contribution sensorielle, la perception sociale, la connaissance, la mémoire, l'action et spécialisés de la psychologie, notamment à la recherche sur la perception la perception se rattacherait plus étroitement aux domaines de recherche sage, le comportement et la perception. Cette deuxième étape des études sur facteurs de changement à partir des connaissances acquises sur l'apprentissage, et qu'il serait possible d'introduire, dans un deuxième temps, des modèles explicatifs; d) l'élaboration de tests empiriques de ces modèles. pratiques; b) la définition des buts ou des objectifs; c) l'élaboration de

L'extérieur ne tiennent pas compte des perceptions de l'environnement des personnes en cause, et c'est là l'une des raisons pourquoi certains efforts de développement conduisent à un échec ou à un succès qui n'est que partiel.

iv Les études comparatives

Malgré le fait que la compréhension scientifique de l'environnement ait fait des progrès considérables dans les sociétés urbanisées et

industrialisées, il semble que la faculté de l'homme urbanisé de percevoir son environnement naturel a diminué en qualité et au niveau de l'appréciation. Le groupe de travail était d'avis que les sociétés urbanisées pou-

vaient beaucoup apprendre du monde que l'on prétend "sous-développé". Dans le domaine de la perception de l'environnement, il devrait donc y avoir une circulation bilatérale de l'information entre les sociétés industrielles et

les sociétés pré-industrielles.

Groupe de travail 2

Le groupe de travail 2 a étudié trois importantes questions:

i Le contexte des études sur la perception et ses liens avec la psychologie;

ii L'élaboration d'un processus de recherche, avec comme exemple le problème du logement à Nairobi;

iii Les autres méthodes de recherche.

i Le contexte

Le groupe a étudié quels liens existaient entre les études sur la

perception et les domaines principaux de la psychologie. Le groupe avait

l'impression que l'expérience acquise par les psychologues pouvait profiter à des chercheurs d'autres domaines, de sorte qu'il a discuté des études sur

la perception dans une telle optique. Il a élaboré un modèle comportant

quatre étapes: a) la définition d'un problème en termes opérationnels

Etudes des perceptions	Champ d'action	Education et information scientifique	Prise de decisions	Mise en oeuvre	Evaluation
En milieu rural					
En milieu urbain					
Des futurs decideurs					

Figure 10: Perception et processus decisionnel

A cet egard, le groupe a souligne la necessite que les etudes scientifiques de la perception tiennent compte non seulement des perceptions du grand public mais egalement des perceptions des scientifiques eux-memes.

ii La methodologie de la recherche

Le groupe a estime que les methodes decrites et mises a l'essai au colloque sont, en regle generale, appropriees pour la societe occidentale qui est urbanisee et industrialisee. Pour de nombreux pays en voie de developpement, il serait parfois preferable d'employer des approches et des methodes non structurees. Ceci est particulierement vrai lorsqu'il est important d'etablir un contact plus personnel avec les personnes interrogees, par exemple en vivant dans la collectivite etudiee pendant la duree de l'enquete. L'emploi de simples sondages ou de questionnaires auxquels il faut repondre par l'affirmative ou la negative seulement semble moins adequat pour les populations rurales.

iii La participation du public

Le groupe a fait remarquer qu'il serait possible de trouver une approche efficace a la solution des problemes de gestion de l'environnement en faisant participer les personnes touchees par ces problemes a la recherche et a l'adoption des solutions. Souvent, les solutions imposees de

Au cours de la seconde moitié du colloque, quatre groupes de travail ont été constitués pour étudier les besoins actuels et les orientations futures de la recherche sur la perception de l'environnement, à la lumière de l'expérience acquise au colloque. Les groupes ont tous eu le même mandat général mais ont étudié chacune des questions différentes. Un bref résumé de leurs conclusions est donné ci-dessous.

Groupe de travail 1

Le groupe de travail 1 a étudié quatre sujets:

i Un cadre pour les études sur la perception dans le contexte du processus décisionnel;

ii La méthodologie de la recherche sur la perception;

iii La participation du public;

iv Les études comparatives sur la perception de l'environnement.

i Un cadre pour les études sur la perception

Le groupe a mis l'accent sur la nécessité de développer la recherche sur la perception de l'environnement dans le contexte du processus décisionnel, dans le but d'assurer une meilleure gestion des ressources de l'environnement. Il a proposé une triple structure pour l'étude des perceptions, selon qu'il s'agisse de perception en milieu rural, de perception en milieu urbain et de perception de futurs décideurs. Le groupe a également décrit un processus décisionnel dont les étapes sont l'éducation et l'information scientifique, la prise de décisions, la mise en oeuvre des décisions et leur évaluation. Le cadre élaboré par le groupe est schématisé à la

Figure 10.

Utilité sur le plan transculturel. Comparativement aux tests oraux, les tests d'images ont comme avantage de pouvoir être utilisés pour plusieurs types de population, par exemple les analphabètes, les personnes âgées et les enfants. Il faut cependant noter que les analphabètes peuvent avoir de la difficulté à "lire" et à comprendre les images car ils ne sont pas habitués à voir le monde tridimensionnel représenté en deux dimensions. C'est donc dire que la perception des images nécessite également une certaine forme de connaissance (23). Il ne faudrait pas non plus négliger la difficulté de trouver des images adéquates, dessins ou photos. Une autre difficulté possible est que certaines personnes interrogées, malgré les instructions données, interprètent le test comme étant un test de performance: elles tentent donc de décrire les scènes de la façon la plus précise et la plus rationnelle possible. On ne sait pas encore s'il est possible de concevoir un ensemble d'images-scènes qui serait valable pour plus d'un contexte culturel ou écologique, parce que les tests d'images transculturels relatifs à l'environnement n'existent pas encore (24). En règle générale, les participants ont estimé que la technique était d'un potentiel considérable pour les études de terrain dans le domaine de la perception de l'environnement.

Analyse. Comme ce fut le cas de plusieurs des tests donnés au colloque, les résultats de ce test ont été analysés sur plusieurs niveaux, selon la nature des questions posées, l'adéquation des images et l'expérience de l'analyste. Les images utilisées au colloque n'étaient pas suffisamment équivoques et représentaient des questions passablement structurées. Par conséquent, les personnes interrogées ont pour la plupart donné des réponses aux questions de natures particulières et locales plutôt que de se "projeter" dans la scène représentée. L'analyse des réponses ne s'est donc pas faite à un niveau psychologique profond mais plutôt au niveau des attitudes, ou de la disposition à agir en relation avec l'environnement. On a également fait l'analyse du contenu des histoires afin d'obtenir de l'information sur les structures générales présentes dans toutes les réponses. Les réponses fournies abondaient en détails précis, images et de "saveur" locale.

Utilité à Victoria. En règle générale, les histoires élaborées à propos des scènes présentées contenaient des éléments plus durables et plus utiles que ceux qu'inspiraient les scénarios oraux. Toutefois, il est nécessaire de faire l'essai préalable du test car la présence de détails incorrects ou la surabondance de détails dans l'image-scène peut stimuler la plupart trouvé que ce test était l'un des plus utiles d'une part parce qu'il était agréable et d'autre part parce qu'il ajoutait du pittoresque et de la profondeur au test structuré de l'interview. Le test ne devrait pas être donné vers la fin d'une longue interview, car les personnes interrogées pourraient être trop fatiguées pour le faire de façon valable.

Utilité sur le plan transculturel. L'emploi de cartes, d'objets physiques (par exemple des plantes pour désigner des parties de la campagne) ou de dessins comme élément des ensembles rend la technique attrayante et lui donne une souplesse permettant son emploi sur le plan transculturel.

Cependant, les deux difficultés expérimentées au colloque, c'est-à-dire la durée du test et la nécessité de bien former les interviewers, rendent cette technique d'emploi plus difficile dans une enquête ou dans un sondage. Il vaut peut-être mieux en restreindre l'emploi à un personnel expérimenté qui l'utiliserait comme complément à des études approfondies, de sorte qu'il serait possible d'utiliser des éléments supplémentaires (par exemple: folklore, données linguistiques) pour situer les données de la grille de correspondance dans un contexte plus global. La grille de correspondance est l'une des techniques permettant de sonder la catégorisation, mais elle tend à ne mesurer que l'un des modes de catégorisation alors que la plupart des gens et des cultures catégorisent leur environnement au moyen d'un ensemble complexe de critères.

viii Test d'images-scènes (fréquence: 12)

Application. Tous les interviewers et les personnes interrogées ont aimé faire ce test, à quelques exceptions près. Ceci tient au fait que le test était considérablement différent de l'habituelle présentation question orale-réponse des autres tests de l'exercice. Aucune des personnes interrogées n'a eu de difficulté à faire ce qu'on lui demandait, bien que le fond de certaines histoires était faible, ce qui reflète une fois encore la formation insuffisante donnée aux interviewers au colloque et le peu d'expérience qu'avaient les interviewers du test.

Analyse. L'analyse des grilles de correspondance peut se faire

sur plusieurs niveaux. habituellement, les renseignements contenus sur des grilles remplies sont codés au moyen d'une ponctuation et on en fait

l'étude au moyen de l'analyse par facteur ou de l'analyse des principaux éléments. Dans le cas des grilles sommaires utilisées à Victoria (grilles comptant de 3 à 8 ensembles de trois éléments), l'analyse s'est limitée à une simple inspection des données qui a permis de constater quels étaient les principaux critères par lesquels les personnes interrogées éta-

blissaient des différences entre les divers quartiers. Les trois principaux critères constatés étaient: la densité des immeubles, le coût des propriétés ainsi que la qualité du logement et les services publics. Fait intéressant, les personnes interrogées ont accordé moins d'importance aux facteurs sociaux, comme l'amitié et le bon voisinage, qu'aux aspects physiques de l'environnement visible.

Les grilles de correspondance peuvent permettre de complexes analyses, mais on peut aussi les utiliser en versions simplifiées pour découvrir comment les gens perçoivent les éléments et les lieux de l'environnement.

Utilité à Victoria. L'utilité de cette technique à Victoria

était limitée en raison du peu de choix offert par les éléments donnés dans les ensembles (six quartiers locaux). On considère néanmoins que la technique peut permettre une analyse plus efficace qu'elle ne l'a été à Victoria. Les problèmes dus à la longueur du test et les difficultés des interviewers à expliquer le test et à enregistrer les réponses sont probablement les principaux problèmes auxquels on risque d'avoir à faire face en appliquant la méthode dans d'autres contextes.

(mais auxquelles on peut songer naturellement si l'on n'est pas intervenué). Le scénario structuré a été utilisé avec succès dans les régions rurales des pays en voie de développement avec des gens qui auraient subi avec difficulté certains des autres tests utilisés à Victoria. Il est également une technique valable pour inciter des individus et des groupes à participer au processus décisionnel, tant dans les pays développés que dans ceux en voie de développement, et il permet d'informer les gens des différentes options possibles.

vii. Test de la grille de correspondance (fréquence: 5)

Application. Ce sont les interviewers plutôt que les personnes interrogées qui ont trouvé difficile le test de la grille de correspondance. Il est, pour les interviewers, difficile à comprendre et à donner, et manifestement on n'a pas pu à Victoria consacrer suffisamment de temps pour expliquer le test et former les participants. Pour la personne interrogée, dont la tâche est de choisir entre trois variables données d'après ses propres critères de "différence" et de "ressemblance", le test est relativement simple. L'emploi de cartes a rendu la tâche de la personne interrogée concrète en lui ayant permis de placer les cartes dans des ordres différents afin de visualiser mieux la situation. La structure même de la tâche était tellement différente de celles des autres tests de l'interview qu'elle constituait pour les personnes interrogées un moment de répit. Remplir une grille en entier demande beaucoup de temps et ce test fut le plus long de ceux utilisés à Victoria; ceci pose donc un problème important lorsqu'on utilise la grille de correspondance dans le cadre d'une longue interview.

L'analyse des scénarios non structurés nécessite une analyse du contenu des histoires, qui, de préférence, est faite par plusieurs personnes. Dans le cas des histoires obtenues à Victoria, qui étaient brèves et sommaires, l'analyse avait pour but de déceler dans les histoires des éléments d'anxiété. A cet égard, deux des personnes interrogées pouvaient être considérées comme montrant peu d'anxiété, comparativement à huit autres qui ont montré une grande anxiété. Evidemment, l'analyse de telles histoires peut se faire sur d'autres plans que sur celui de l'anxiété. Le chercheur peut analyser toutes les dimensions qui lui semblent intéressantes et qui sont présentes dans la majorité des histoires.

Utilité à Victoria. Dans l'ensemble, les participants ont estimé que les scénarios ont été une technique utile pour l'exercice de terrain du colloque de Victoria, malgré les réserves exprimées ci-dessus. Est fréquemment la difficulté de distinguer entre "l'individu" et "la société" dans l'analyse des dimensions sous-jacentes, c'est-à-dire que ni la personne interrogée ni le chercheur qui analysait les résultats pouvaient établir clairement s'il était question de l'individu ou de la société.

Utilité sur le plan transculturel. La technique du scénario présente des problèmes d'analyse et de fiabilité lorsque les histoires sont non structurées. La technique est cependant d'un emploi agréable et elle est susceptible de produire des données riches qui peuvent être employées pour déterminer à la fois les généralités et les particularités des perceptions de chaque personne interrogée. Quant au scénario structuré, dans lequel des solutions possibles sont proposées, il permet à la personne interrogée de donner une attention égale à plusieurs possibilités qui ne lui seraient peut-être pas venues à l'esprit spontanément dans l'interview

contexte d'une société occidentale, alphabétisée et démocratique; pour être d'une utilité quelconque sur le plan transculturel, il devrait être refait entièrement, sans du point de vue de la forme que du fond.

vi. Scénarios: structurés et non structurés (fréquence: 7 et 4

respectivement)

Application. Les participants ont estimé que le scénario était un test d'emploi facile, et les personnes interrogées l'ont trouvé agréable à faire. Trois scénarios ont été employés pour l'exercice de terrain du colloque: une sècheresse menaçant la récolte des cultivateurs, l'empêchement du développement urbain sur la campagne, et la possibilité que l'on rase un emplacement historique pour construire un immeuble en hauteur. Les scénarios structurés, pour lesquels on donne plusieurs possibilités de suite des événements représentés dans la scène, sont plus faciles à donner et à faire. Les scénarios non structurés, pour lesquels la personne interrogée doit raconter une histoire à partir d'un ensemble succinct de conditions initiales, nécessitent beaucoup plus d'expérience de la part des interviewers. Les histoires obtenues lors des tests donnés à Victoria étaient plutôt sommaires, ce qui indique que les interviewers n'ont pas, dans l'ensemble, suffisamment encouragé et sondé les personnes interrogées.

Analyse. L'analyse des scénarios structurés fut relativement facile puisque les personnes interrogées n'avaient qu'à choisir une des solutions proposées, qui étaient conçues pour permettre de déterminer si la personne interrogée croyait que l'homme avait la maîtrise de son environnement, ou s'il n'en n'avait pas la maîtrise ou encore s'il avait la faculté de s'adapter à son environnement. Une seule personne interrogée ne s'est pas satisfaite des solutions qu'on lui proposait, et a présenté sa propre histoire.

portant sur le domaine scolaire, étaient manifestement destinés à une population étudiante, et furent donc inadéquats pour des répondants adultes.

Analyse. Tout comme dans le cas de l'échelle d'évaluation d'attitudes, l'élaboration minutieuse et l'essai préalable de cette échelle permettent d'établir rapidement la cote obtenue par le répondant. Les tests ont pour la plupart été terminés, bien que pour certains les réponses étaient incomplètes (on a du interrompre le test ou le donner à moitié plutôt que de ne pas le donner du tout).

Utilité à Victoria. La notion du contrôle perçu de l'environnement est probablement une notion importante dans la perception de l'environnement et dans le comportement, mais il est douteux que cette échelle soit la meilleure façon de le mesurer dans le cas des résidents de Victoria. La formulation des énoncés semble fortement indiquer que l'échelle est conçue pour les étudiants des collèges américains, les énoncés n'ont donc pas suscité suffisamment d'intérêt chez les résidents de Victoria. Bien que faisant partie de la société occidentale et alpha-

bétisée, les personnes interrogées à Victoria ne sont pas habituées à avoir à choisir entre deux énoncés extrêmes. L'utilité du test comme technique de terrain est donc douteuse, indépendamment des réserves que l'on peut avoir sur sa validité conceptuelle.

Utilité sur le plan transculturel. Les participants n'ont pas jugé que le test pouvait être utile sur le plan transculturel en raison de sa présentation, bien qu'ils aient estimé importante la notion du contrôle interne-externe dans la perception de l'environnement. Le test I-E est conçu pour mesurer le sentiment de contrôle sur les événements, dans le

conçu en Angleterre auraient du être légèrement modifiés avant d'être utilisés à Victoria, même si cette ville est de culture anglophone. La validité de l'échelle est donc plus difficile à évaluer. Lorsque le même outil est utilisé dans des contextes appartenant à des cultures très différentes, les problèmes sont amplifiés à un point tel que l'échelle est inutilisable. L'élaboration d'une échelle pour chaque situation particulière demande beaucoup de temps mais elle est nécessaire sinon la technique est sans utilité. Enfin, le problème fondamental qui se pose est que les échelles d'évaluation des attitudes sont le produit de la société occidentale alphabétisée, familiarisée avec les questionnaires et les tests écrits. Dans d'autres cultures, le fait d'avoir à dire dans quelle mesure l'on est d'accord ou en désaccord avec un ensemble d'énoncés ne fait pas partie de la tradition culturelle ou sociale. L'emploi de telles échelles sur le plan transculturel est donc, en règle générale, jugé inadéquat.

Application. Le test utilisé à Victoria, l'échelle I-E de Rotter, comportait 29 paires d'énoncés, la personne interrogée devait choisir l'un des deux énoncés de chacune des paires. Le test, présenté sous cette forme, a été d'un emploi difficile car des personnes interrogées se sont refusé à s'associer à l'un ou l'autre des énoncés, même si on leur avait expliqué au début qu'il s'agissait de choisir l'énoncé se rapprochant le plus possible de leur propre opinion. Le choix forcé entre des énoncés extrêmes aliène les personnes interrogées, et elles désirent souvent modifier les énoncés, lorsqu'elles ne les rejettent pas complètement. Le travail exigé du répondant est également passablement long, particulièrement lorsque le test lui fait une impression négative. Certains énoncés,

iii. Test de personnalité (fréquence: 5)

Le test de personnalité (fréquence: 5)

(particulièrement leur direction, c'est-à-dire s'ils devaient être en

accord ou en désaccord avec les énoncés). Certaines personnes interrogées ont perçu deux idées dans un même énoncé et ont exprimé leur accord et leur désaccord avec chacune des idées séparément. D'autres ont voulu faire deux évaluations distinctes, l'une pour le présent et l'autre pour le futur, ou encore ont exprimé leur accord ou leur désaccord en fonction de ce que les choses sont dans la réalité et de ce qu'elles devraient être. Ces problèmes qui sont apparus pendant l'exercice de terrain du colloque sont communs à de nombreuses échelles d'évaluation d'attitudes.

Il n'y a pas eu de problèmes majeurs d'aliénation mais le test demandait beaucoup d'efforts et de concentration; la répétition de

certaines idées a été notée par certains, qui en ont demandé la raison.

Analyse. L'échelle d'évaluation des attitudes a été facile à

marquer et à analyser, en raison de sa conception. La facilité de

l'analyse est d'ailleurs fonction du temps et des efforts consacrés à la

préparation de l'échelle.

Utilité à Victoria. L'échelle a été à l'origine conçue pour être

employée en Angleterre. Ceci n'a pas semblé poser de difficultés majeures

à Victoria, bien que de légères améliorations de tournure auraient pu être

faites. Les deux sociétés appartiennent au monde occidental, dont les

populations sont alphabétisées et familiarisées avec la notion d'attitude

ainsi qu'avec des tests de ce genre qui sont utilisés dans les sondages

d'opinion nationale, dans les questionnaires de revue, etc.

Utilité sur le plan transculturel. Les échelles d'évaluation

d'attitudes se composent habituellement d'énoncés ayant trait bien spéci-

fièrement à une culture et à un endroit donné. Ainsi, les énoncés du test

répondants ont eu de la difficulté à comprendre la formulation des énoncés l'interviewer avait probablement mal compris les instructions. Certains posé de difficultés aux répondants, à l'exception toutefois d'un cas où tuelle de catégories étiquetées. L'utilisation de cette échelle n'a pas d'une ligne d'une longueur de 100 mm plutôt que sous la forme plus habituelle. L'échelle utilisée se présentait sous la forme

ii. Echelle d'évaluation des attitudes (fréquence: 12)

qu'ils puissent concevoir leurs propres tests. chercheurs de chaque pays comprennent le test dans ses moindres détails et pas uniquement d'un problème de traduction; il faut plutôt que des culiers à la langue afin de véhiculer le même message. Il ne s'agit donc utiliser dans chaque langue des structures de phrases et des idiomes partielles même dimension ou la même notion dans des cultures différentes, il faut traduction dans d'autres langues. Pour qu'il soit possible de mesurer la complètement de phrases pose également des difficultés en ce qui a trait à sa prononçait que des demi-phrases. En tant qu'outil transculturel, le test à sa phrase, et elle devait même trouver ridicule l'interviewer qui ne effet la personne interrogée attendait poliment que l'interviewer complète utilisé au sein de grandes populations alphabètes. Dans ces régions en exemple au Bangladesh et dans d'autres régions rurales où le test a été facile pour l'homme occidental) n'a pas été facilement comprise, par test sur le plan transculturel. Ainsi, la tâche (qui est excessivement participants ont toutefois jugé que cela limiterait fortement l'utilité du structure de la phrase. A Victoria, ceci n'a posé aucun problème. Les efficace, il faut que les répondants comprennent la tâche, c'est-à-dire la

Utilité sur le plan transculturel. Pour que le test soit

- sentiment de contrôle des événements
- interne (a un certain contrôle)
- externe (pas de contrôle)
- neutre (et non codable)

L'analyse des réponses a révélé que certains débuts de phrase semblaient trop directs. Nous donnons deux exemples ci-dessous.

"La principale chose qui aide les gens à faire leur chemin dans la vie, c'est ...". Huit des dix réponses obtenues furent très internes (fort sentiment de contrôle personnel). L'utilité du début de phrase en tant que discriminant est donc faible. Pour d'autres débuts de phrase, la proportion des refus de répondre fut anormalement élevée; par exemple, 4 personnes sur 10 ont refusé de compléter le début de phrase suivant:

"En ce qui concerne ma propre vie, le destin ...". Un troisième problème s'est posé avec l'emploi du début de phrase:

"Je crois que nous, gens de la localité, pouvons ..." qui était tellement indéfini que les réponses ont varié énormément et se prêtaient peu à un codage facile selon l'une des quelques dimensions pertinentes. Le codage des mêmes tests par des participants différents a donné des résultats cohérents, mais la majeure partie de l'utilité et de la profondeur du test est perdue si l'on n'utilise pas une échelle d'évaluation plus détaillée.

Utilité à Victoria. L'utilité du test dans le cadre de l'exercice de terrain fait à Victoria a été limitée, principalement en raison du fait que le test avait tendance à aliéner les répondants. Toutefois, la tâche a été comprise par les participants, en règle générale, et a pu être exécutée par eux.

dernière est qu'elle est l'une des rares techniques qui permettent de

découvrir les critères selon lesquels les individus classent leurs environnements et les éléments au sein de ces environnements. Ces catégories de classement ont été considérées comme étant un important point de départ dans tout projet de recherche permettant d'atténuer la subjectivité du

chercheur dans l'étude et dans l'analyse des résultats.

En règle générale, les divers tests utilisés au colloque de Victoria connaissent d'importantes limites. De nombreux travaux doivent encore être faits avant que soient conçus les instruments de recherche sur la perception de l'environnement valables sur le plan transculturel et pouvant être utilisés sur le terrain, particulièrement dans le Tiers Monde.

1. Test de complétement de phrases (fréquence: 10)

Application. Le test est d'application très difficile.

Certaines des personnes interrogées ne voyaient pas la raison du test, d'autres le trouvaient idiot. D'autres personnes se sont irritées de la répétition flagrant de certains thèmes, dont celui du rôle de la chance ou du destin dans leur vie. Enfin, il a causé une certaine gêne chez les interviewers et plusieurs étaient d'avis que le test les avait éloignés des répondants.

L'emploi du possessif "mon" ou "notre" a également posé des problèmes: quand l'un était utilisé, le répondant trouvait que l'autre était plus approprié.

Analyse. Les compléments de phrase ont été codés à Victoria en fonction de deux éléments simples:

- sentiment envers les changements locaux: positif-négatif-neutre (et non codable)!

RÉSUMÉ DES ÉVALUATIONS DES TECHNIQUES DE TERRAIN

TABEAU IV

Technique	Fréquence	Facilité d'emploi	Facilité d'analyse	Utilité à Victoria	Utilité transculturelle
Test de complément de phrase	10	--	-	-	-
Échelle d'évaluation des attitudes	12	-	+	+	-
Test de personnalité	5	--	+	-	-
Scénario	11	+	0	0	+
Grille de correspondance	5	+	0	+	+
Test d'images-scènes	12	++	0	+	+
Carte mentale	1	+			

+ Évaluation positive dans l'ensemble
 - Évaluation négative dans l'ensemble
 0 Évaluation neutre ou équivoque

Aux fins des exercices de terrain du colloque, on a demandé aux participants de choisir eux-mêmes les tests à donner. Ceci fut tellement utile, particulièrement en permettant aux interviewers de choisir la technique convenant le mieux au répondant (après avoir fait quelque peu connaissance avec lui), que les participants l'ont recommandé comme stratégie à incorporer aux futures études de terrain.

Le choix même fait par les participants entre les différents tests est également un moyen d'évaluer la popularité des divers instruments chez les chercheurs. L'un des tests structurés (l'échelle d'évaluation des attitudes) et deux tests non structurés (le scénario et le test d'images-scènes) furent ceux qui ont été les plus fréquemment choisis. Ces choix sont sans aucun doute la résultante de divers facteurs, notamment leur utilité perçue par les participants, la facilité avec laquelle ils se donnent, etc.

Les évaluations des techniques facultatives sont résumées au Tableau 4. dans l'ensemble, ce sont les tests non structurés qui ont été jugés les plus utiles, aussi bien pour l'exercice de terrain du colloque que pour leur applicabilité transculturelle. Les difficultés qui se sont posées dans l'application des tests structurés à Victoria indiquent que leur utilité sur le terrain, par opposition à leur utilité en classe ou dans un laboratoire, pouvait être limitée même au sein d'une population de culture relativement uniforme comme celle de l'Amérique du Nord. Les participants ont par conséquent estimé que ces tests étaient encore moins applicables dans un contexte transculturel. Dans l'ensemble, les tests dont l'évaluation fut la plus positive furent le test d'images-scènes, les scénarios et la grille de correspondance. L'avantage particulier de cette

La deuxième partie de l'interview, celle qui est évaluée en plus de détail dans le présent rapport, était constituée d'un ensemble de huit tests facultatifs. Chacun de ces tests avait été conçu pour obtenir de l'information sur l'une des trois principales variables de la perception de l'environnement : les attitudes, la personnalité et la catégorisation des éléments de l'environnement. Le jour avant l'exercice de terrain, les tests ont été expliqués et on a montré la façon de les donner. On a demandé aux participants de choisir l'un des trois tests, et de l'utiliser à la fin de chaque interview.

Tests facultatifs

Avant d'évaluer séparément chacun des tests facultatifs, il est nécessaire d'évaluer globalement cette technique d'interrogation indirecte. Certains participants doutaient de la valeur des questions indirects, peu importe leur forme, comparativement aux questions directes. On a également discuté de la valeur des tests selon la forme (abrégée, simplifiée et plus structurée) de leur utilisation sur le terrain. Le niveau d'analyse psychologique que l'on peut obtenir de ces tests utilisés dans un questionnaire sondage est superficiel, et on peut raisonnablement se demander si la validité de ces tests peut être justifiée sur le plan conceptuel et théorique.

Les tests semblent toutefois avoir plus de validité sur le plan méthodologique, particulièrement ceux qu'ont trouvés intéressants et agréables les répondants. Enfin, certaines techniques ont donné à l'interview une allure moins scolaire et ont créé une atmosphère plus sociale. Par conséquent, ces techniques ont eu tendance à appeler des réponses beaucoup plus variées.

diverses façons possibles d'observer et d'analyser le comportement dans un cadre naturel.

L'exercice a fait ressortir le fait qu'il semble exister des différences majeures entre les modes de comportement réels et ceux prévus par les planificateurs. On a ainsi constaté que la rue interdite à la circulation automobile était beaucoup moins fréquentée qu'une rue voisine où la circulation était beaucoup plus intense, et que les bancs publics étaient plus utiles aux oiseaux qu'aux humains. En outre, les phénomènes observés par un participant étaient considérablement différents de ceux observés par un autre participant. L'un voyait le mail constitué de deux moitiés bien distinctes, séparées par une ligne invisible et infranchissable; l'autre le percevait comme un ensemble intégré de boutiques de toutes sortes, ce qui, selon lui, incitait les piétons à aller et venir sans cesse d'une boutique à l'autre.

Exercice d'interviewing

Tous les participants au colloque ont pris part aux interviews faites avec des résidents de langue anglaise, française ou espagnole de la région de Victoria. On a tenté dans la mesure du possible de faire correspondre les langues des interviewers et des interviewés. Les groupes comptaient de deux à trois participants qui, à tour de rôle, observaient, enregistraient et interviewaient.

La première partie de l'interview était un questionnaire structuré comptant plusieurs questions à développement. Conçue pour intéresser le répondant plutôt que d'en tirer des renseignements détaillés sur un sujet de recherche donné, elle n'a posé aucun problème. Les participants déjà familiarisés avec cette technique ont également utilisé la conversation non structurée comme approche.

et l'expérience antérieur d'une personne peuvent avoir sur sa perception. Ceci a été illustré par les différences caractérisant les phénomènes observés par les participants. Les participants de l'Asie du Sud-Est, par exemple, ont noté la diversité des styles d'architecture, variété qui contraste avec l'uniformité de la plupart des rues des villes d'Europe. Bien que dans l'ensemble on a jugé l'exercice valable, certains participants pensaient que l'absence de structure en limitait la valeur. La technique de la promenade dans la ville connaît plusieurs variantes qui permettent de la rendre plus ou moins structurée.

Observation du comportement

Cet exercice aussi était non structurée, à l'exception toutefois du fait que l'on a indiqué aux participants les lieux d'observation. Son but était de permettre aux participants de concevoir leur propre sujet de mini-recherche et de choisir leurs propres variables à mesurer afin de pouvoir démontrer que le comportement peut être codé et analysé.

L'étude de terrain comportait l'observation du comportement dans une rue commerciale principale de Victoria interdite en partie à la circulation des véhicules automobiles. Les observateurs ont noté le nombre de clients dans les boutiques, leurs modes de comportement et leurs réactions à la présence du faible mais constant volume de circulation automobile qui existe encore dans le secteur.

Les rapports présentés par les participants différaient par leur structure, allant du niveau culturel de l'interaction sociale au niveau expérimental du sujet individuel. Ces différences d'approche, reflétant les disciplines particulières des participants, ont montré clairement les



Figure 9 (suite)

Figure 9 Quatre exemples de dessins recréant l'environnement d'un enfant



colloque lui-même. Parmi les conclusions tirées de l'analyse des dessins, notons le fait que les participants ont pour la plupart recréé l'environnement dans lequel ils vivaient entre 10 et 12 ans, le fait que la majorité voyant l'enfance comme étant plaisante et douce, et le fait qu'un participant percevait la campagne comme jouant un rôle important dans son enfance. L'eau était un élément présent dans presque tous les dessins: cette caractéristique de la perception des adultes de leur enfance a été constatée à grande échelle par Lynch. Quatre exemples des dessins faits pendant cet exercice sont donnés à la Figure 9.

Exercice d'observation

Observation de l'environnement (Promenade dans la ville)

L'exercice portant sur l'observation d'un secteur urbain et sur l'enregistrement des impressions perçues était non structuré, exception faite toutefois du sujet à suivre qui avait été établi d'avance. Dans le secteur choisi, on pouvait trouver des maisons individuelles d'un âge respectable, des collectifs d'un âge plus récent, et une population comptant une proportion élevée de personnes à la retraite. Le contenu des descriptions verbales faites par les participants a été analysé et codé selon des catégories similaires à celles obtenues à partir des réponses à une question ouverte qui avait été posée aux résidents pour découvrir leurs perceptions de leur quartier.

L'exercice a été conçu moins pour fournir des données d'analyse que pour familiariser les participants avec le secteur urbain et pour les initier aux diverses techniques simples d'observation. La majorité des participants a été impressionnée par l'abondance de renseignements qui peuvent être recueillis de cette façon et par l'influence que la culture

était erronée et peut-être même dangereuse, puisque l'on mettait entre les mains des participants des techniques nécessitant, à son avis, une expérience plus grande qu'ils n'avaient pu acquérir si rapidement. Les organisateurs du colloque ont décidé de consigner par écrit le point de vue de ce participant (voir l'Annexe 6).

La question de savoir quels sont les approches et les tests les plus appropriés demeure donc sans réponse. Le colloque de Victoria a été une première tentative de collaboration visant à explorer les techniques des diverses disciplines et à les comparer entre elles de façon critique à la lumière de l'expérience théorique et critique des participants qui provenaient de pays différents et qui étaient d'origines culturelles différentes.

Exercice du dessin recréant l'environnement de l'enfance

Les tests à base de dessins ont été fréquemment utilisés au cours des récentes années pour permettre d'identifier des perceptions et des attitudes. Ils permettent d'une part au répondant de révéler ses attitudes conscientes et ses sentiments dans un contexte donné, et d'autre part ils aident, plus que de nombreux autres tests, le participant à s'exprimer plus librement.

On a demandé aux personnes qui ont participé à la première session du colloque de faire un dessin recréant l'environnement de leur enfance. Aucune indication n'a été donnée quant à la période de l'enfance à recréer et quant aux éléments à inclure dans le dessin. L'exercice fut hautement instructif. Il a permis d'obtenir une ample information sur les perceptions et sur les facteurs qui influent sur leur formation, et il s'est en outre révélé un moyen de stimulation de la participation au

Les techniques utilisées au colloque vues dans un contexte plus global

Comme nous l'avons déjà indiqué, seules certaines des techniques existantes ont pu être explorées au colloque, en raison du peu de temps disponible. Les techniques choisies pour les exercices de terrain avaient tendance à se situer parmi les plus structurées des techniques existantes, principalement parce que les participants avaient peu de temps pour se familiariser avec les conditions locales et parce que les techniques non structurées nécessitent une longue période de formation. Les techniques de randonnée dans la ville, du sondage par questionnaires et des tests projectifs structurés ont donc toutes fait l'objet d'essais préalables à Victoria avant que les participants au colloque ne puissent s'en servir. Ce penchant vers les techniques les plus structurées a été constaté par les participants et on a bien pris soin de souligner pendant les discussions qui ont eu lieu au colloque qu'il existait également des méthodes non structurées de validité reconnue. Notons enfin que les discussions et l'expérience de l'exercice de terrain ont amené certains participants à constater que de nombreuses méthodes standard de recherche sociale sont conçues pour les sociétés occidentales, dont les individus alphabétisés ont l'habitude de telles enquêtes.

En dépit de ces efforts et de l'opposition manifestée à l'égard des exercices de terrain, l'un des participants avait fortement l'impression que l'orientation du choix des techniques pour le colloque

préférés) et les cartes à main levée sont des exemples des méthodes d'exploration des représentations spatiales conscientes.

Pour faire le test, on demande au répondant de classer un ensemble de phénomènes (comme des villes ou des pays) en fonction d'une dimension donnée (par exemple où il aimerait vivre); ces classifications peuvent être soit réunies pour un échantillon de répondants soit "portées sur une carte" pour chacun des répondants au moyen d'isolignes de préférence. L'emploi du test pour obtenir des ensembles de relations spatiales perçues qui sont ensuite comparées à la réalité géographique est une autre méthode possible.

Le test de la carte mentale employé au colloque exigeait des répondants qu'ils traçent sur une carte les limites de leur quartier et, ces limites étaient ensuite comparées avec la description des caractéristiques du quartier que les répondants avaient donnée dans l'interview précédente et avec les observations faites par les participants consécutivement à leur promenade dans la ville. Plus concrètement, on demandait simplement au répondant de tracer sur une carte une ligne délimitant son quartier. On aurait pu également lui demander de tracer la carte de son quartier sur une page vierge. Cette dernière technique ne fait pas l'objet d'une évaluation dans le présent rapport car elle n'a pas été utilisée au colloque. Cependant, le test de la carte mentale est d'emploi courant dans la recherche sur la perception et les cartes "à main levée" constituent un moyen d'expression particulièrement valable des perceptions spatiales.

On peut aussi demander à un groupe de dessiner des images;

celles-ci seront utilisées comme stimuli pour obtenir les réactions d'un autre groupe (exemple: parents et enfants, résidents et planificateurs). Cette technique peut donc constituer une expérience éducative authentique permettant une meilleure compréhension entre des groupes qui parfois sont en conflit (22).

Le EAT ou test d'images-scènes a pour avantages de susciter des réponses non structurées qui permettent au chercheur de découvrir des éléments qu'il n'aurait pas été possible de coder dans une analyse structurée, et apparemment d'être, par ailleurs, agréable à faire. Son principal inconvénient tient à la longue élaboration de l'ensemble d'images qui doit toujours faire l'objet d'essais préalables et qui doit être modifié au besoin. En outre, la difficulté de coder avec fiabilité les réponses pose certains problèmes.

Les images-scènes utilisées au colloque représentaient des événements particuliers survenus à Victoria (rénovation urbaine, conflits relatifs à l'aménagement des terres rurales et urbaines, et pertes de récoltes). On aurait pu également utiliser des photographies prises pendant ces événements. Le test a été élaboré compte tenu des autres tests et devait donner des résultats pouvant être codés en termes du contrôle interne-externe, de l'appui ou de l'opposition aux modifications de quartier, et de l'identité rurale-urbaine.

(vii) Test de la carte mentale

Le test de la carte mentale a pour but de donner une idée de la façon dont les individus se représentent l'espace des lieux où ils vivent. Les cartes de préférence (tracer des limites des secteurs

possible de se familiariser avec la technique sans pour autant fatiguer le répondant. On croyait en effet qu'il était préférable, pour les besoins du colloque, d'utiliser une grille partielle combinée avec un autre test facultatif plutôt qu'une grille complète.

(vi) Test d'images-scènes (Environmental Apperception Test: EAT)

Le test d'images-scènes le mieux connu est le Thematic Apperception Test (TAT) et il est d'emploi clinique répandu pour mesurer la personnalité et les aptitudes. Le TAT a été créé en tant que technique d'étude étroitement reliée à un type particulier d'analyse de la personnalité.

Dans la recherche sur la perception de l'environnement, le test, qui n'exige pas une formation poussée pour l'analyse de l'histoire donnée par le répondant, peut être utilement employé pour obtenir des réponses orientées selon des dimensions particulières à l'étude comme, par exemple, le contrôle interne-externe. Les images illustrant habituellement des scènes locales ou des événements locaux, il semble que le test permet d'obtenir des réponses émotives moins profondes, et qui sont plus directement liées au rôle et au comportement des individus plutôt qu'à leur psyché inconscient.

Chacune des images doit être suffisamment équivoque pour laisser libre cours à l'imagination du répondant, et l'ensemble des images doit illustrer une gamme variée d'événements et de scènes. Pour faire le test, on montre chaque image séparément au répondant et on lui demande de raconter une histoire à propos de chacune des images et il doit préciser quelles sont les personnes dans l'image, quels sont leurs sentiments, ce qui arrive dans l'image, ce qui est arrivé avant et ce qui arrivera par la suite.

de correspondance permet au chercheur de découvrir, par analyse des facteurs ou par analyse des principaux composants, quelles sont les relations principales par lesquelles les répondants font une distinction entre les différents phénomènes. Les grilles de correspondance permettent donc de découvrir les lois de classification des personnes pour tout ensemble de phénomènes, et la méthode à trois éléments est de plus en plus utilisée dans la recherche de terrain en ethnoscience.*

Les avantages de la grille tiennent à la grande variété de modes de présentation possibles, de sorte que la grille n'est pas nécessairement un test fait au moyen d'une feuille de papier et d'un crayon. En outre, la grille est un moyen d'étude d'une partie importante de la perception de l'environnement (comment les individus classifient leur environnement) qui donne des résultats difficiles à obtenir au moyen de toute autre technique de terrain semblable. Son principal inconvénient, en tant que technique de terrain, est qu'il peut falloir plusieurs heures pour remplir une grille comptant entre 10 et 20 éléments. Ce n'est peut-être pas long pour une étude de terrain anthropologique, mais ce l'est certainement pour un sondage.

Les éléments de grille utilisés au colloque étaient des noms de lieux, présentés sur de petites cartes, de certains quartiers de Victoria. Des participants ont proposé d'utiliser seulement 4 ou 5 ensembles de trois éléments pour chaque interview, de sorte qu'il soit

* L'analyse des principaux composants peut donner l'un des "facteurs" qui décrivent la variance relative entre les observations; en ce sens, les facteurs ne doivent pas être confondus avec la structure consciente au sein de laquelle les variables (mots) sont organisées.

Idéalement, on explore ainsi toutes les combinaisons possibles. La grille

Les éléments sont présentés au hasard par groupe de trois;

l'Annexe 4 (questionnaire 20f).

réponses sont enregistrées sur une grille, semblable à celle présentée à des cartes diffère des deux autres et en quoi consiste la différence. Les deux éléments du troisième. Le répondant doit ensuite indiquer laquelle

important qui est commun à deux des éléments présentés et qui distingue ces On demande au répondant de dégager un trait caractéristique

l'exercice devient donc plus facile, plus concret et plus agréable.

alors les disposer dans des ordres différents en les étudiant, alors offrent l'avantage de pouvoir être manipulées par le répondant, qui peut cartes, dessinées sur le sol ou présentes dans l'environnement. Les cartes verbalement. Il peut également s'agir d'images présentées sur de petites s'agit habituellement de mots écrits sur de petites cartes ou prononcées répondants) des ensembles de trois phénomènes ou de trois notions. Il Le test consiste à présenter au répondant (ou à un groupe de

phénomènes.

catégorie et comment les individus distinguent les catégories de permet au chercheur de découvrir quelles choses sont placées dans une même individus catégorisent les phénomènes (endroit, gens, événement). Elle

La grille de correspondance permet de mesurer comment les

(v) Grille de correspondance

conclusions.

qu'il puisse être encouragé à exprimer de nouvelles idées et à en tirer des répondant n'a toutefois pas le choix entre des solutions suggérées, bien Les scénarios non structurés se donnent de façon semblable; le

scénario à un niveau relativement superficiel, mais son analyse en profondeur est plus difficile, comme c'est le cas pour toute technique projective.

L'un des moyens de faciliter ce problème de codage est d'offrir pour chaque scénario trois ou quatre compléments plausibles et de demander au répondant de choisir le complément qu'il préfère ou qu'il juge le plus probable; on peut aussi attribuer un rang ou une cote à chacun des compléments prévisibles. En offrant au répondant un choix de compléments déterminés, on restreint sa liberté d'expression, mais on lui permet d'envisager des possibilités auxquelles il n'aurait pas pensé. La technique permet en outre de bien poser les situations en cause et elle est particulièrement utile pour stimuler la discussion entre les personnes interrogées en groupe.

Les participants au colloque ont conçu deux exercices à base de scénarios. Chacun des exercices comprenait deux scénarios structurés décrivant en deux phrases des situations s'appliquant à la localité de l'étude.

Les scénarios structurés ont été présentés sous deux formes.

Le premier scénario, destiné à des cultivateurs, visait à découvrir comment ils percevaient leur influence personnelle et celle de leur localité sur:

- la réajustement provinciale concernant l'utilisation des terres;
- les dangers environnementaux pour l'agriculture.

Le second, destiné aux non cultivateurs, décrivait une situation permettant de mesurer leur sentiment de maîtrise sur les changements. Dans chaque cas, une réponse possible révélait un sentiment d'impuissance (contrôle externe), l'une, un sentiment de maîtrise (contrôle interne) et une troisième un sentiment de compromis ou d'adaptation.

Pour mesurer cette efficacité, les participants au colloque ont choisi l'échelle originale de contrôle interne-externe (échelle I-E) conçue par Rotter en 1966 (21). Cette échelle permet de mesurer la perception qu'ont les individus de leur maîtrise sur les événements touchant leurs propres vies et touchant le monde en général. Malgré l'existence de quelque vingt autres échelles semblables, l'échelle de Rotter a été utilisée dans plus de la moitié des études faites sur le contrôle interne-externe.

Le répondant doit faire le test sans aide. Le test compte 23 paires de questions avec choix à deux éléments, et 6 questions avec espaces blancs à remplir qui ne sont pas cotées. Les énoncés relatifs au contrôle interne sont jumelés à des énoncés relatifs au contrôle externe. Chaque énoncé relatif au contrôle externe qui est choisi par le répondant vaut un point. La marque attribuée au répondant varie entre zéro (contrôle le plus interne) et 23 (contrôle le plus externe).

(iv) Scénarios: structurés et non structurés

Les scénarios sont une technique connexe à la technique de complètement de phrases mais ils permettent d'obtenir des données beaucoup plus riches. Un scénario est une courte histoire ou un ensemble d'hypothèses qui décrit le début d'une suite d'événements et demande aux répondants de continuer la suite d'événements au moyen d'événements qu'ils jugent probables.

L'avantage du scénario en tant que technique d'étude sur le terrain est que les répondants éprouvent habituellement un certain plaisir à les faire et qu'ils "projettent" facilement leurs propres attitudes et sentiments dans la suite d'événements. Il est assez facile de coder un

social, certains travaux ont plus particulièrement exploré les relations qui existent entre la personnalité et l'environnement physique, relations qui se manifestent par les préférences et les attitudes des individus à l'égard de l'environnement et, dans une mesure moindre, par leur comportement à l'égard de l'environnement.

Le terme efficacité est employé pour regrouper plusieurs notions qu'on retrouve dans la documentation, comme "contrôle interne-externe", "théorie des aspirations", "impuissance" et "aliénation". Le terme désigne la mesure dans laquelle un individu perçoit ses actions et ses opinions exorimées verbalement, par écrit ou dans son comportement, comme étant efficaces, c'est-à-dire comme ayant une certaine influence sur le monde extérieur et permettant d'atteindre le résultat désiré.

L'efficacité ou "l'efficacité perçue" est une variable importante à deux niveaux: a) dans un processus décisionnel, l'efficacité est la mesure dans laquelle un individu ou un groupe croit être efficace comme gestionnaire de ressources comme agent social, et elle est un facteur déterminant influant sur ce que l'individu ou le groupe choisit de faire; b) dans le contexte plus général des relations entre l'homme et la biosphère, l'efficacité est la mesure dans laquelle l'homme se perçoit comme maître de la nature ou comme esclave de la nature, et elle est une dimension importante des philosophies et des cosmologies des différents individus et des différentes sociétés. Les participants au colloque ont porté une attention toute particulière à cette variable, car elle semble être un lien important entre le processus décisionnel d'une part et les ressources et les relations homme-biosphère d'autre part.

L'avantage de l'échelle d'évaluation des attitudes est qu'elle permet, si elle est bien élaborée, d'obtenir des intervalles plutôt que des données nominales ou ordinales, de sorte qu'il soit possible de comparer les forces relatives des attitudes d'individus et de groupes différents. Son inconvénient tient au fait que le nombre d'énoncés nécessaire pour obtenir une mesure valable épuise parfois le répondant qui doit réfléchir avec soin avant de répondre, particulièrement si l'échelle fait partie d'une interview longue. En outre, certains individus trouvent irritant de devoir étudier des énoncés qui leur semblent non pertinents, trop schématisés ou manifestement orientés dans une mauvaise direction. Ce problème, similaire à celui des questions avec choix à deux éléments, est particulièrement aigu lorsque les répondants sont bien informés et réfléchis.

L'échelle utilisée pour l'exercice de terrain du colloque était une version abrégée d'une échelle conçue pour mesurer les attitudes à l'égard de la participation du public aux mécanismes de prise de décisions. Elle a été élaborée en Angleterre pour permettre d'évaluer les différences d'attitude entre des environnementalistes actifs et le grand public. Les organisateurs du colloque se sont aperçus qu'il était peut-être nécessaire de modifier légèrement la formulation des énoncés de l'échelle, ce qui fut fait dans le cadre des essais préalables des outils, avant le colloque.

(iii) Test de personnalité: perception de la maîtrise de l'individu sur son environnement

Bien que les psychologues experts en personnalité

s'intéressent pour la plupart à la personnalité prise dans un contexte

Les débuts de phrase 2, 4, 6, 7 et 8 ont été conçues pour mesurer le sentiment de contrôle du répondant envers les événements (voir la section 10 de l'Annexe 4); les réponses codées et combinées ont permis d'évaluer le sentiment de contrôle global de chacun des répondants.

(11) Echelle d'évaluation des attitudes

La notion d'attitude est l'une des plus importantes en psychologie et en sociologie. Elle comprend les opinions, les croyances et les sentiments qui incluent une disposition à réagir. Les attitudes relèvent de l'affectivité (sentiment, émotion, l'intellect (schéma de pensée, structure mentale) et la volonté (comportement). Ces trois éléments sont des ensembles de dispositions à l'action.

Les attitudes sont habituellement mesurées en termes de leur direction (positive ou négative à l'égard de l'objet visé); de leur force (l'extrémité à laquelle se situe une attitude) et de leur cohérence.

Une échelle d'évaluation des attitudes est formée d'une liste d'énoncés. Le répondant doit dire dans quelle mesure il est d'accord ou en désaccord avec chacun des énoncés. Idéalement, les énoncés sont courts, ne contiennent qu'une idée et sont formulés de façon non équivoque dans un langage convenant à la population étudiée. Les énoncés constituant l'échelle (habituellement au nombre de 10 à 30) sont choisis dans un ensemble beaucoup plus grand d'énoncés qui ont été préalablement mis à l'essai. L'échelle finale est formée des énoncés qui semblent couvrir la gamme des attitudes trouvées dans des intervalles approximativement égaux et qui permettent de situer de façon cohérente les individus sur l'échelle.

Le test de compl ment de phrases présente plusieurs avantages. Il est relativement facile à construire et se donne en peu de temps. Il peut être verbal ou écrit, individuel ou collectif. Il semble être valable, c'est-à-dire qu'il permet de constater des différences entre les réponses des individus. Toutefois, on peut également objecter qu'une question directe serait tout aussi efficace et probablement plus facile à coder.

Certains problèmes peuvent toutefois se poser lorsque le chercheur fait passer le test à des répondants, particulièrement si le chercheur n'a pas confiance en l'efficacité du test et s'il n'est pas entièrement familiarisé avec les données que le test peut fournir. D'autre part, certains répondants trouvent le test ennuyeux et futile. Dans de tels cas, d'autres approches peuvent être plus efficaces, notamment l'emploi de scénarios ou le Thematic Apperception Test (TAT). Le TAT peut cependant être difficile à élaborer, à faire passer et à coder. Enfin, dans certains cas, la question directe peut se révéler être la technique la plus utile.

Les participants au colloque ont utilisé un test de compl ment de neuf phrases conçues pour mesurer: a) les sentiments des gens envers les changements apportés à leur quartier; b) leurs sentiments de contrôle envers les événements touchant leur quartier et ceux les touchant personnellement.

Le questionnaire utilisé est reproduit à l'Annexe 4 (questionnaire 20a). Les débuts de phrases 1, 3, 5 et 9 avaient pour objet de laisser les répondants exprimer leurs sentiments envers les changements locaux. Pour chaque répondant, les réponses codées ont été combinées ensemble pour évaluer son sentiment global envers le changement.

scène représentées par des mots ou par des images. Elles sont de natures

variées, selon la profondeur de pénétration de la personnalité ou de

l'inconscient de l'individu que l'on désire obtenir. Les techniques

utilisées au colloque ont été modifiées afin de pouvoir permettre de sonder

des dimensions particulières de la perception plutôt que la personnalité

profonde des répondants ou leurs attitudes envers l'environnement; elles

ont en outre été simplifiées, de façon à être plus faciles à coder et à

analyser.

L'adaptation de telles techniques pour des études de terrain se

fait habituellement en sacrifiant la rigueur expérimentale ou la profondeur

clinique avec lesquelles elles ont été conçues à l'origine. Elle permet

d'autre part de rendre les tests plus significatifs à l'égard de la vie et

des préoccupations réelles des répondants; en outre, grâce à elles, il est

possible d'effectuer des vérifications de validité au moyen de données

d'interview et de données de comportement qui sont associées.

(1) Test de complément de phrases

L'élément projectif de ce test est un début de phrase ou un

tronçon de phrase que le répondant doit compléter. Exemple: "Lorsque je

pense à la maison, je ..."

Le test de complément de phrases fait partie d'une série de

tests semblables dont les plus connus sont le test d'association de mots,

le test de complément de raisonnements, et les test de complément

d'histoires. Ils permettent au répondant de répondre spontanément dans un

contexte équivoque créé par le chercheur. Ce contexte contigence la

réponse, mais avec suffisamment de souplesse pour que de fortes différences

puissent apparaître.

pas tous les répondants comme étant égaux. Certains individus sont mieux renseignés et plus intéressés par le sujet de l'interview et leurs réponses sont d'un poids plus élevé dans l'analyse finale. Ainsi, il faut, dans une enquête standardisée, traiter les écarts statistiquement, tandis que, dans l'interview non standardisée, une réponse d'un caractère unique ou inhabituelle peut à elle seule justifier une réinterprétation des résultats de l'enquête.

La conception de telles interviews est cependant structurée, malgré ce qu'affirment certains, mais la structure est implicite et n'apparaît pas sous la forme de questionnaires standardisés. Les interviews doivent quand même faire l'objet d'une longue préparation. Les participants qui ont fait l'exercice de terrain au colloque

ont employé un questionnaire structuré pour obtenir de l'information sur la façon dont les répondants percevaient leur environnement. Certaines des questions étaient ouvertes, d'autres étaient fermées. Certaines offraient au répondant un choix à deux éléments, d'autres un choix à plusieurs éléments.

Tests projectifs employés au colloque

Outre les interviews, les participants ont employé un ensemble de huit tests facultatifs pour leur exercice de terrain. Chacun des participants a choisi les tests dont il désirait faire l'essai personnelle-ment.

Les techniques projectives incitent les répondants à donner spontanément, sans inhibition, des réponses qui reflètent à la fois leurs sentiments conscients et inconscients. Ces techniques permettent aux individus de "projeter" leurs propres pensées dans un personnage ou une

- voir quelle est l'interaction entre le comportement et les caractéristiques physiques et sociales de la perception de l'environnement, et constater pourquoi il est difficile de séparer le comportement de la perception de l'environnement aux fins d'analyse;
- expérimenter séparément le processus de la recherche en élaborant et concevant leur propre hypothèse de recherche, en choisissant les variables à mesurer, en faisant des mesures, et en codant et analysant les données obtenues.

Par conséquent, aucune indication n'a été donnée aux participants sur la nature des variables à mesurer ou sur la façon de classer les tendances de comportement. On a suggéré aux participants certains endroits où pouvait se faire cette observation: un mail bordé de boutiques, le port, le hall de l'hôtel Empress, et un terrain de jeux pour enfants.

Interviewing

L'exercice sur le terrain effectué à Victoria comportait des interviews standardisées et non standardisées. Les avantages de l'interview standardisée sont qu'elle est relativement facile à coder et à évaluer, particulièrement si elle consiste en des questions "fermées", et qu'il est relativement facile aussi de faire l'interview. Chacun des intervenants, le chercheur et le répondant, savent dans les grandes lignes quel est leur rôle et ce qu'ils doivent faire.

Comparativement à l'interview non standardisée elle présente cependant les inconvénients d'une part de moins bien permettre la réception de l'information plus détaillée ou plus nouvelle, et même plus critique, que livre le répondant et d'autre part d'être moins ouverte favorable aux deux parties. L'interview non standardisée de type plus ouvert favorise une compréhension "en profondeur" qu'il est difficile de coder et de comparer entre des gens différents.

L'une des différences importantes entre l'interview non standardisée et l'interview standardisée est que la première ne considère

1. Promenade dans la ville

Cet exercice était le suivant. Les participants se sont promenés seuls dans la ville, en suivant un trajet établi préalablement, et ont observé attentivement le quartier. Au bout de 20 minutes, ils ont couché sur le papier leurs observations et leurs impressions sur le quartier. Ces observations portaient sur le caractère social et physique du quartier, sur le comportement des gens, et sur toutes les caractéristiques et tous les incidents particuliers qui les avaient frappés. La rédaction des observations a duré environ 30 minutes. Le contenu de l'ensemble des observations de tous les participants a été analysé puis résumé dans un rapport verbal donné par la suite au colloque.

Cet exercice avait pour but de "fixer le décor" pour les interviewés à faire par la suite; il avait également pour but de permettre aux participants de comparer les façons dont des personnes de cultures différentes percevaient le même quartier. Le plus souvent, les promeneurs sont des gens déjà familiarisés avec le quartier, et la promenade leur permet de mieux prendre conscience des "points de repère" par lesquels ils s'orientent dans le quartier. Le quartier dans lequel se sont promenés les participants était un quartier urbain rénové, formé de buildings vieux et neufs, de maisons individuelles et de collectifs.

11. Observation du comportement

Cet exercice non structuré a été conçu pour permettre aux participants d'observer comment les gens utilisaient les lieux urbains publics, afin qu'ils puissent:

TABLEAU 3

DUREE ESTIMES DES TESTS UTILISES AU COLLOQUE

Durée (en minutes)	
Promenade dans la ville	20
Observation du comportement	Sans limite
Interviewing	de 30 à 60
Test de complétement de phrases	8
Echelle d'évaluation des attitudes	10
Test de personnalité	15
Scénarios: structuré	10
non structuré	de 10 à 20
Grille de correspondance	20
Test d'images-scènes	5 (par image-scène)

- Quelles sont les relations de cause à effet perçues pour ces problèmes locaux?

C. Perception de sa maîtrise sur l'environnement

- Comment les individus tentent-ils de résoudre leurs principaux problèmes?
- Se sentent-ils isolés ou étrangers aux milieux où se prennent les décisions dans leur société?
- Comment perçoivent-ils la relation homme/environnement: relation de domination de l'environnement par l'homme, relation d'harmonie, ou relation de l'environnement dominant l'homme?

Les divers tests utilisés au colloque sont décrits ci-dessous. Le

Tableau 3 indique la durée approximative de chacun, et l'Annexe 4 donne les instructions relatives à ces exercices de terrain.

Observation

L'une des méthodes les plus importantes d'étude de la perception de l'environnement est l'observation directe de l'environnement et de la façon dont les gens l'utilisent. Elle est le complément de la deuxième approche principale (le sondage) et, avec l'écoute et l'interviewing, elle est l'une des trois principales méthodes disponibles à ceux qui font de la recherche sur la perception environnementale. On ne saurait suffisamment insister sur le fait que l'utilité des techniques spécialisées décrites ailleurs dans le présent chapitre est fonction du sens de l'observation du chercheur et de son habileté à poser des questions et à écouter.

Les deux exercices d'observation conçus pour le colloque étaient des exercices d'observation non structurés de l'environnement, et du comportement des gens dans cet environnement.

Conception de l'étude de terrain du colloque

Les participants au colloque se sont penchés sur un certain nombre de problèmes ayant trait aux façons dont les résidents, les étrangers et les planificateurs de l'environnement percevaient les secteurs urbains et ruraux de Victoria. Ces problèmes ont été étudiés au moyen d'une série d'exercices d'observation et d'un certain nombre d'exercices d'interviewing. En bref, ils portaient sur les sujets ci-dessous.

1. Exercices d'observation

A. Caractéristiques des quartiers urbains

- Les façons dont les secteurs urbains sont perçus par des étrangers.
- L'incidence relative des caractéristiques physiques et sociales sur les façons dont les quartiers urbains sont perçus par des étrangers.

B. Utilisation du milieu urbain

- Le comportement des personnes dans la rue et dans les lieux publics.
- L'interaction sociale dans le milieu urbain.

2) Exercices d'interviewing

A. Identification avec le quartier

- Comment les résidents s'identifient-ils avec leur quartier et comment le définissent-ils?
- Les façons dont les résidents perçoivent leur quartier sont-elles différentes de celles des planificateurs et des autres fonctionnaires municipaux, ainsi que de celles des observateurs étrangers?
- Comment les résidents perçoivent-ils les changements apportés à leur quartier?

B. Perception des problèmes locaux ayant trait à la qualité de l'environnement et à l'agriculture

- Quel est l'ordre d'importance des problèmes locaux?

2) La gamme des méthodes possibles qui est plus étendue que celle des techniques données ici, et qui englobe plus particulièrement les techniques moins structurées.

3) L'intégration de la recherche sur la perception de l'environnement aux autres aspects de l'exercice pratique, faite plus particulièrement dans l'optique que les données sur la perception de l'environnement ne sont qu'une partie des données sur le comportement et des données sociales et économiques.

Sans vouloir s'étendre sur les aspects du problème qu'il n'a pas été possible d'étudier pendant la semaine de réunions et la journée d'exercices pratiques, soulignons cependant que les techniques mises à l'essai et évaluées par les participants:

- constituent un ensemble restreint parmi les techniques que peuvent actuellement employer les chercheurs, et
- ne sont pas présentées comme étant les meilleures techniques disponibles pour les études sur la perception, même dans des environnements semblables à celui de Victoria.

Les techniques ont toutefois été mises à l'essai préalablement à Victoria par le personnel du secrétariat du colloque, ce qui a permis de repérer certaines de leurs faiblesses et de corriger ces dernières.

Il faut en outre faire certaines réserves à propos des instruments de terrain particuliers utilisés au colloque et données en annexe au présent rapport:

- 1) Ces instruments ont été conçus spécialement pour l'environnement de l'île de Vancouver (C.-B.) et ils ne peuvent donc pas être utilisés ailleurs sans avoir été préalablement modifiés et testés.
- 2) Ces instruments ne sont pas parfaits; ils ont été conçus pour des tests et des évaluations sur le terrain aux fins du colloque et ils peuvent présenter sous leur forme actuelle des carences qui entraîneraient des problèmes s'ils étaient employés sur le terrain ou pour des analyses.

Objectifs et limites

Une partie du colloque a été conçue pour permettre une expérience pratique sur le terrain afin d'initier les participants à certains des problèmes qui se posent dans l'administration et l'analyse de certaines des méthodes d'emploi courant dans la recherche sur la perception de l'environnement (20). La durée de l'exercice pratique avait été fixée à une journée complète. Par conséquent, les types de méthodes qu'il fut possible d'employer furent limités à ceux de nature plus structurée qui se prêtaient à un exercice de si courte durée. L'interviewing structuré fut choisi comme étant la technique la plus appropriée. Il fut donc impossible d'inclure dans l'exercice pratique d'importantes approches, notamment l'observation de participants et l'interviewing non structuré, bien que ces dernières furent étudiées au colloque. Certains participants ont toutefois eu l'occasion d'expérimenter des méthodes supplémentaires pendant leur séjour à Victoria.

Avant de donner la description de l'exercice pratique sur le terrain, nous croyons important de souligner, sans plus les élaborer, les trois contextes qui doivent appuyer toute étude de techniques de terrain:

1) Le processus de la recherche globale: définition du problème pratique, choix des procédures et méthodes d'échantillonnage, exécution de la recherche, analyse des données, et traduction des résultats en recommandations aux fins d'actions et de politique.

supérieurs de connaître le schème de pensée des gens ordinaires. Bien que habituellement réticents à se soumettre à des questionnaires de ce genre, les décideurs acceptent volontiers qu'on les fasse circuler dans le grand public. C'est peut-être malheureux, car en y répondant ils pourraient apprendre beaucoup de choses sur eux-mêmes et sur leurs propres préjugés. Les résultats de telles enquêtes seraient intéressants et utiles pour le grand public.

Il est possible que nous puissions influencer les décideurs du secteur gouvernemental et d'autres institutions sociales. Les décisions de ces décideurs ont à leur tour une incidence sur la vie de nombreuses personnes. Si nous désirons que notre recherche puisse améliorer le sort du grand public, nous devons d'abord découvrir comment le grand public définit son bien-être, quelle serait son attitude envers des changements projetés et même quels types de changement il préférerait, le cas échéant. Tout projet qui ne tient pas compte de ce que pense, de ce que ressent et de ce qu'estime le grand public est souvent voué à l'échec. Les projets de développement agricole entrepris avec de bonnes intentions mais avec une faible compréhension des idées et des valeurs locales abondent sur notre globe et ont été une caractéristique de notre histoire (19). L'optique de la perception de l'environnement place les croyances et les valeurs des gens au centre de sa théorie et de sa méthode. Grâce à elle, peut-être les projets futurs de développement et de changement ne seront-ils plus faits sans qu'il ne soit tenu compte de ces importantes dimensions de l'utilisation humaine de l'environnement.

La recherche sur la perception de l'environnement n'a pas uniquement pour but de déterminer comment "approcher" des personnes entraînées dans le courant du changement technologique. Elle a également pour but de nous permettre d'apprendre quelque chose de ces personnes (17). Leur connaissance intime et utile de l'environnement est grande et profondément importante pour notre propre compréhension des façons dont les personnes sont en relation avec la biosphère. Les attitudes que favorise la structure actuelle du financement de la majeure partie de la recherche (recherche faite pour un "client") constituent l'un des plus grands problèmes auxquels nous devons faire face. L'optique de la perception nous aide à éviter de telles attitudes et méthodes susceptibles de fausser d'avance les résultats d'une recherche.

Les résultats de la recherche sont habituellement destinés à ceux qui occupent le sommet de la pyramide du pouvoir ou à d'autres chercheurs. En dépit des bonnes intentions des chercheurs, toujours présent est le danger que les résultats de la recherche sur la perception de l'environnement soient utilisés par ceux qui tirent les ficelles du pouvoir pour manipuler et peut-être même pour duper les gens. Mais cela n'est pas le destin fatal des résultats de la recherche.

"Les études sur la perception peuvent permettre aux gens ordinaires de se découvrir dans leur propre monde et de prendre en main leur propre destinée" (18); elles peuvent également permettre aux cadres

Figure 8 Occurrence des problèmes dus à des porc-épics

Les chiffres indiqués sont des pourcentages basés sur 847, nombre de zones d'énumération où les cultivateurs ont indiqués avoir des problèmes d'exploitation en raison de la présence d'un ou de plusieurs types vermine agricole.



Echelle
0 100 200 Miles
0 100 200 Kilomètres

Figure 7

Occurrence des problèmes dus à des cochons sauvages



Les auteurs du questionnaire avaient prévu une question complémentaire dans le cas où les cultivateurs mentionneraient la vermine agricole (animaux, insectes ou oiseaux) en réponse à la première question générale portant sur les problèmes d'exploitation agricole. Cette question complémentaire permettait aux cultivateurs d'indiquer quatre types précis de vermine. Ces types devaient être inscrits dans l'ordre selon l'importance des dégâts qu'ils causaient; on demandait en outre aux cultivateurs d'indiquer, pour chaque animal, insecte ou oiseau nuisible, quelles récoltes étaient attaquées et quelles étaient les techniques de lutte employées. Le résumé des réponses des cultivateurs est donné au tableau 2 (16).

A partir des réponses reçues, l'Administration a tracé une série de cartes pour permettre la discussion des divers problèmes relatifs à la vermine agricole. A titre d'exemple, nous donnons les cartes pour les cochons sauvages et les porcs-épics aux Figures 7 et 8. Dans 47% de toutes les ZF, les cochons sauvages sont considérés comme étant la vermine la plus destructive. Ce sont des animaux nocturnes qui causent de grands dommages aux récoltes sur pied. La carte donnée à la Figure 8 montre que les porcs-épics sont un problème régional, plus particulièrement dans les régions de culture du coton autour du lac Victoria.

Les enquêtes faites à grande échelle par courrier au moyen de questionnaires standard sont semées d'embûches. Nombreuses sont les étapes entre la formulation initiale d'une question et son interprétation finale par les répondants, et quelque chose peut aller de travers à chacune des étapes. Néanmoins, la technique peut permettre d'obtenir des résultats utiles, tout comme la question demandant aux cultivateurs de décrire les problèmes auxquels ils avaient à faire face pour gagner leur vie a permis aux agronomes et aux planificateurs du gouvernement de découvrir que la vermine était au centre des préoccupations des cultivateurs de la Tanzanie.

TABLEAU II

ORDRE D'IMPORTANCE DE LA VERMINE D'APRES LES FERMIERES SELON LES DOMMAGES

CAUSES AUX RECOLTES

Type de vermine	1er plus important	2e plus important	Total: quatre premiers plus importants	Fréquence (%) par rapport au nombre total de ZE (n = 916)
Cochons sauvages	430	102	554	60.5
Oiseaux	144	208	517	56.4
Singes	88	127	292	31.9
Insectes	56	70	222	24.2
Rats et souris	36	34	112	12.2
Babouins	28	38	85	9.3
Porcs-épics	18	24	57	6.2
Eléphants	10	13	42	4.6
Hipopotames	9	15	37	4.0
Autres*	31	31	94	10.3

Source: Question 2 du groupe 3, Etude agro-climatologique de la Tanzanie, novembre 1972.

* Autres: antilopes, buffles, écurieils de brousse, bétail, chèvres, porcs-épics, hyènes, chacals, léopards, lions, taupes, mangoustes, lapins, rhinocéros, moutons, escargots et sangliers.

IMPORTANCE DES PROBLEMES SELON LES FERMIERS

TABIEAU I

	1er plus important	2e plus important	3e plus important	Importance moindre	Total	Fréquence %
Cochons sauvages et autres vermines	366	245	112	105	828	90.4
Insuffisance de pluie	89	47	54	142	332	36.2
Pluie inopportune	87	45	51	137	320	34.9
Oiseaux	80	165	94	275	614	67.0
Insectes	56	70	68	27	221	24.1
Pénurie de terrains	46	21	32	60	159	17.4
Fluctuation des prix	38	90	82	138	348	38.0
Eloignement des marchés et mauvaises communications	29	60	50	121	260	28.4
Trop de pluie	22	21	17	81	141	15.4
Vol	18	29	46	106	199	21.7
Stérilité des sols	10	7	16	11	44	4.8
Pénurie de capitaux	7	3	6	41	57	6.2
Inondations	3	4	1	10	18	2.0

Source: Question 1 du groupe 3, Etude agro-climatologique de la Tanzanie, novembre 1972.

Note: Pourcentage établi d'après le nombre total de ZE (n = 916).

La réponse obtenue fut quelque peu surprenante, les cultivateurs considérant que leur pire problème était le ravage de leurs récoltes par les animaux, les oiseaux et les insectes nuisibles. Le tableau 1 résume les réponses des cultivateurs. Le ravage des récoltes par des cochons sauvages et d'autres animaux nuisibles est le principal problème auquel ont à faire face les cultivateurs dans 366 des zones d'énumération (ZE), soit dans 40% des cas.

Le problème du ravage de récoltes par des animaux nuisibles vient en premier, deuxième ou troisième rang dans 79% des ZE, et est présent dans 90% des ZE. Le problème du ravage des récoltes par des oiseaux vient au premier rang dans 80 ZE et est présent dans 67% des ZE. Les insectes nuisibles viennent au premier rang dans 56 ZE, et sont mentionnés dans 24% des ZE. Dans l'ensemble, le ravage des récoltes par des animaux, des oiseaux et des insectes nuisibles vient au premier rang dans 55% des cas, et en moyenne 1.8 parasites est mentionné dans la réponse de chaque ZE à la question générale portant sur les problèmes agricoles.

Les problèmes posés par la pluie (trop peu de pluie, pluie tombant au moment inopportun et pluie trop abondante) viennent au premier rang dans 22% des cas; la moyenne de la récurrence de ces problèmes dans la réponse des ZE est de 0.87. Il semble donc que la vermine agricole est perçue par les cultivateurs de la Tanzanie comme étant leur plus gros problème, le deuxième problème le plus important étant la pluie. Vient ensuite une multitude de problèmes moins importants, donc aucun n'est porté au premier rang des préoccupations des cultivateurs dans plus de 5% des ZE. Ces problèmes secondaires sont: la pénurie de terrains, la fluctuation des prix payés pour les récoltes, l'éloignement des marchés et l'insuffisance des moyens de transport, le vol, la pauvreté du sol et le manque de capitaux. Certains de ces problèmes sont toutefois fréquemment mentionnés dans les réponses, même s'ils ne sont pas le sujet de préoccupation primordiale des cultivateurs. Par exemple, les réponses reçues de plus de 38% des ZE indiquaient que les cultivateurs étaient préoccupés par la fluctuation des prix payés pour les récoltes, en faisant ainsi le troisième sujet de préoccupation le plus fréquemment mentionné après les cochons sauvages et les autres animaux et oiseaux. Dans de nombreuses ZE, on mentionnait l'éloignement des marchés et l'insuffisance des moyens de communications, le vol, et la pénurie de terrains comme étant également des sujets de préoccupation.

L'étude agro-climatologique de la Tanzanie (13). Les questionnaires ont d'abord été envoyés par le ministère de l'Agriculture situé à Dar es Salaam à 17 surveillants régionaux, ensuite à 66 surveillants de district et finalement, à 380 enquêteurs sur le terrain. Ces enquêteurs ont distribué les questionnaires à de petits groupes et non pas à des individus, de sorte qu'il soit possible de recueillir des opinions collectives. Les autorités ont reçu 912 questionnaires remplis, soit 88% des questionnaires distribués (14).

Les résultats ont indiqué que, à de rares exceptions près, les fonctionnaires et agronomes gouvernementaux n'étaient pas suffisamment conscients de l'importance du problème de la vermine agricole (15). Le recensement agricole fait en 1971 et 1972 sur une période de treize mois n'avait permis de recueillir aucun renseignement sur la vermine agricole; cela se comprend aisément puisque le questionnaire ne comportait aucune question sur le sujet et qu'il ne laissait pas aux cultivateurs l'occasion d'exprimer leurs idées et points de vue. L'une des questions de l'étude agro-climatologique demandait aux cultivateurs quel était leur principal problème d'exploitation agricole. La question était formulée de la façon suivante:

Les problèmes auxquels doivent faire face les cultivateurs de la Tanzanie varient selon les régions. Ces problèmes sont de nature variée: surabondance de pluie, insuffisance de pluie, inondations, pluies inopportunes, invasion de légionnaires, de sauterelles, d'insectes, d'oiseaux, de cochons sauvages et d'autres animaux devant les récoltes, vols, éloignement des marchés, variation des prix donnés aux fermiers pour leurs récoltes, pénurie de terrains, etc. Pour votre part, quels sont les principaux problèmes auxquels vous devez faire face pour gagner votre vie?

Fokot compte de nombreuses institutions sociales et économiques qui enseignent le Pokot dans un complexe réseau de relations subordonnant le bien-être individuel au bien-être collectif. La conclusion qui se dégage de cet exemple, pour notre recherche sur la perception de l'environnement, est que le complexe système social élaboré par les Pokot pour exploiter les différents environnements pourrait fort bien échapper à un observateur qui n'aurait pas compris comment les Pokot perçoivent le climat et les zones écologiques et qui n'aurait pas compris le rôle du *korok*. Tout plan visant à améliorer l'exploitation agricole du territoire Pokot devrait commencer par une étude avant pour but la compréhension de l'organisation actuelle et ses raisons d'existence.

La vermine agricole en Tanzanie

Notre deuxième exemple illustre une méthode, le sondage structuré officiel au moyen de questionnaires, qui est à l'opposé de la méthode anthropologique consistant en de longues interviews avec des informateurs. L'emploi de questionnaires réduit considérablement la souplesse de la recherche et limite la collecte de données à certaines voies préétablies; il offre toutefois l'avantage de permettre la collecte de données comparables pour de grandes populations et de vastes régions. La technique permet, malgré son caractère officiel, de découvrir des attitudes et des perceptions valables.

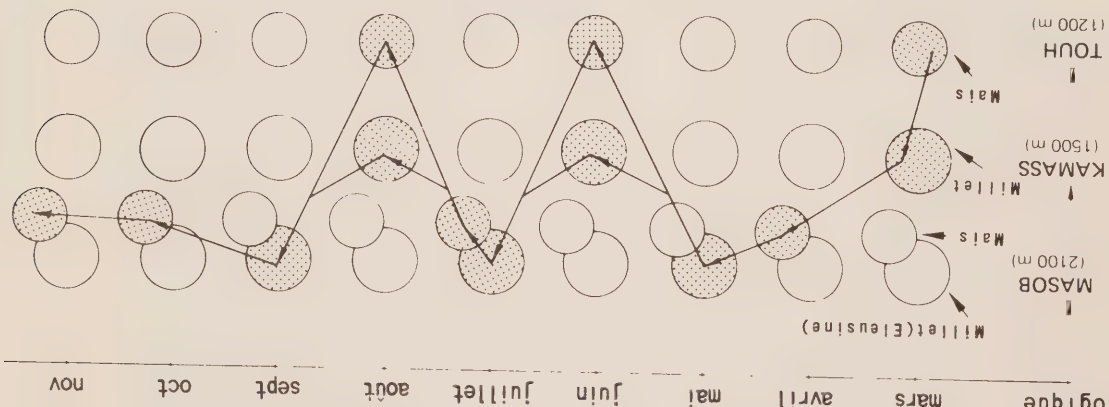
En octobre 1972, à la fin des travaux sur le terrain du premier recensement agricole de la Tanzanie, le Bureau de la statistique de la Tanzanie a mis en circulation un court questionnaire dans le cadre de

CYCLE DE PLANTATION, DE SARCLAGE ET DE RÉCOLTE DANS LA VALLÉE TANKAL

1 DISTRICT POKOT OUEST :

Exemple idéalisé du cycle de travail d'une famille du masob

Zone écologique



Cycle de plantation, de sarclage et de récolte dans la vallée Tankal

Figure 6

Travaux à faire pour chaque type de culture pendant chaque mois

PLANTATION — SARCLAGE — RÉCOLTE

korok établissent des mécanismes de coopération pour l'entretien des dérayures et pour le partage de l'eau disponible. Les problèmes relatifs aux dérayures et les problèmes particuliers aux *korok* sont étudiés à la *kokwa*, ou assemblée générale; c'est à la *kokwa* que les Pokot décident quels champs seront cultivés, qui utilisera l'eau d'irrigation, etc. En règle générale, les familles habitent le *komass* ou le *masob*, mais leurs champs sont situés dans plusieurs zones écologiques. Le *korok* permet donc aux gens d'exploiter tous les environnements, chacun étant propice à une culture particulière, et il permet également la répartition de la charge annuelle de travail sur une période de neuf mois (Figure 6). La préparation du champ et la plantation se font sur une période de trois mois, le sarclage, sur une période de deux mois et la récolte, sur une période de quatre mois. Une telle organisation nécessite beaucoup d'allées et venues à l'anc de montagne; elle présente toutefois ses avantages: 1) répartition de la charge de travail sur une longue période de sorte que tout le travail puisse être fait; 2) exploitation du potentiel agricole des différents environnements; 3) réduction du risque de la perte totale de la récolte, étant donné que la culture se fait dans plusieurs zones écologiques. Cette organisation permet également l'existence d'un commerce mutuellement avantageux entre les Pokot montagnards et les Pokot de la vallée qui habitent le Masol. Les bergers des plaines fournissent aux montagnards du bétail, du lait, du fromage, du beurre et des peaux, tandis que les montagnards fournissent aux Pokot de la vallée des céréales, du tabac et d'autres produits, ainsi que les femmes à marier. La société

KOROK ET DERAYURES DANS LA VALLEE TAMKAL MWINA, DISTRICT POKOT OUEST

Les chiffres renvoient aux dérayures nommées et décrites au tableau



* Tableau non inclus dans les présentes

Figure 5 Korok et dérayures dans la vallée Tamkal

Une caractéristique intéressante de la vie des Pokot est que ceux-ci divisent leur environnement en zones écologiques et qu'ils s'organisent ensuite socialement et politiquement pour que chaque famille puisse tirer parti des ressources offertes par des terres situées à diverses altitudes. Chez les Pokot, le climat est un important facteur de perception; c'est ainsi qu'il existe un pays chaud (*keo'gh*) et un pays froid (*masob*). Le terme "pays" est employé à bon escient car les Pokot ne peuvent pas concevoir un climat comme quelque chose de distinct du terrain auquel il est associé, comme c'est le cas des universitaires occidentaux lorsqu'ils parlent de climat tempéré ou de climat méditerranéen. Le *keo'gh* comprend le fond de la vallée et d'une partie du flanc des montagnes, et la *kamass*, constitué des pentes abritées de la vallée situées sur le pourtour du fond de la vallée. Le *masob* comprend le *masob*, bande de terre plane située à une altitude d'environ 2,100 m (7,000 pi), et le *tounku*, zone forestière située à une altitude plus élevée. L'unité géographique du peuple Pokot est le *koro*, dont le territoire s'étend sur des terres situées dans les quatre zones écologiques (Figure 5). La limite inférieure du *koro* est habituellement le cours d'eau principal du *toun*; le *koro*, qui comprend des terres situées dans le *toun*, la *kamass*, le *masob* et le *tounku*, est limité sur les côtés par des cours d'eau. Sa limite supérieure peut-être soit la limite des terres défrichées du *tounku*, soit demeurée indéfinie dans la forêt. Les dérayures, d'origine ancienne, sont un élément important qui influe sur l'organisation sociale de la société étant donné qu'elles assurent l'approvisionnement en eau lorsque la pluie diminue trop vers la fin de la saison des pluies. Ces dérayures courent sur plusieurs *koro*, et il est donc nécessaire que les

Le peuple Pokot, vivant dans le centre-ouest du Kenya, nous offre

un exemple de la façon dont il est possible de parvenir à une compréhension d'une situation au moyen de la méthode anthropologique faisant appel à des interviews longues et non structurées avec des individus et des groupes d'informateurs. Cette méthode a permis d'obtenir des renseignements sur la

façon dont l'environnement, l'espace, les moyens de subsistance, et l'organisation socio-politique interagissent chez les Pokot; elle a

également montré comment la perception de l'environnement chez les Pokot s'adaptait aux besoins économiques et sociaux de ces derniers (12). Les

Pokot vivent au fond et sur le flanc ouest d'une partie de la grande vallée faillée (Figure 4). L'altitude du fond de la vallée est d'environ 1,000 m (3,500 pi), et celle des montagnes Cheranani de plus de 3,400 m (11,300

pi). L'intensité de la pluie augmente avec l'altitude, variant entre 600 mm (25 pouces) et 1,800 mm (70 pouces). Le type de végétation varie

également avec l'altitude; le fond de la vallée est recouvert d'une brousse pauvre de *Acacia misera*, des *Acacia/Combretum* poussent sur les flancs des montagnes, tandis que des forêts humides recouvrent les parties les plus

élevées des montagnes.

La coupe transversale peut être divisée en plusieurs zones

écologiques. Les zones de haute altitude conviennent à la culture du maïs

(Zea mays) et de la pomme de terre blanche (*Solanum tuberosum*). Les zones

qui se situent en contrebas sur le flanc des montagnes conviennent à la

culture du maïs et du millet (*Eleusine coracana*), tandis que les zones

situées encore plus en contrebas conviennent à la culture du sorgho

(*Sorghum vulgare*). Enfin, les basses terres semi-arides ne peuvent servir

que de pâturages.

On peut considérer que les techniques de recherche discutées au chapitre 3 et 4 reposent dans un continuum limité d'une part par un

ensemble ouvert d'approches anthropologiques faisant appel à des interviews longues et non structurées ainsi qu'à l'observation de participants,

délimité d'autre part par la technique du sondage structuré fait par la

poste qui, une fois mis en marche, échappe au contrôle de l'enquêteur. La

technique anthropologique et celle du sondage par la poste sont des

approches communes de la recherche sociale, et toutes deux sont utilisées

pour l'étude de la perception de l'environnement et du comportement. Nous

donnons dans les présentes des exemples de l'application de ces deux

techniques, à titre d'introduction aux stratégies plus complexes des

techniques de terrain étudiées au colloque.

Un exemple de la recherche sur la perception: le peuple Pokot au Kenya

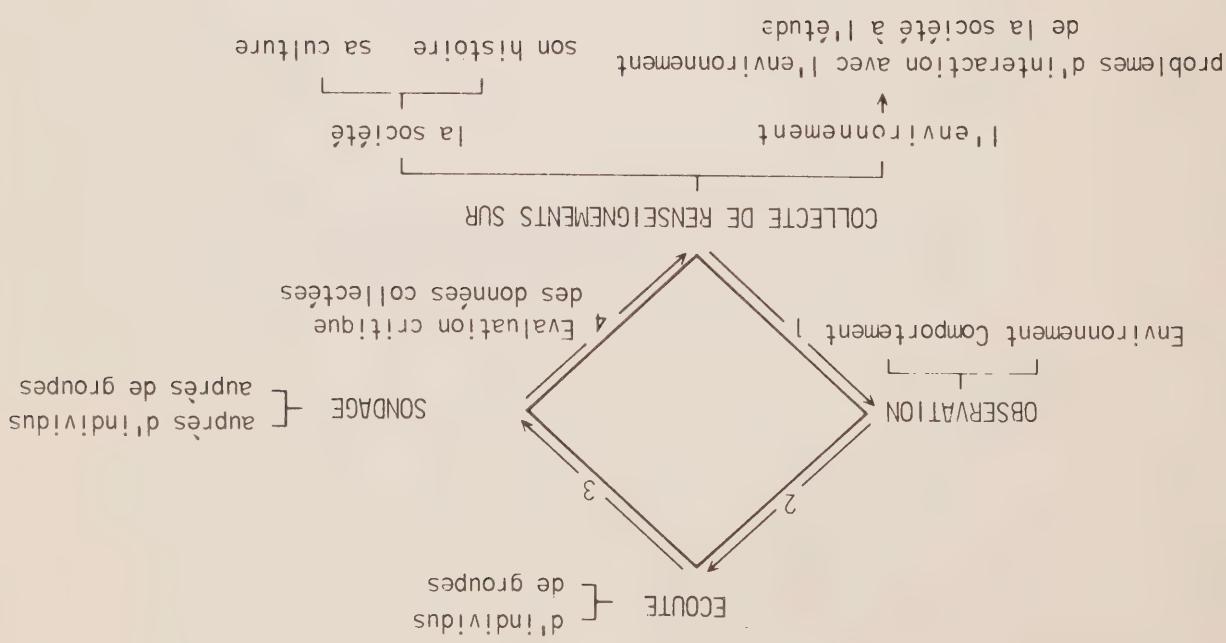
L'ethnoscience est l'une des formes de recherches sur la

perception de l'environnement utilisée à micro-échelle.

Le but de la recherche ethno-écologique est double: d'abord, fournir une description ethnographique plus rigoureuse et moins ethnocentrique, ensuite comprendre comment les individus perçoivent leur environnement. Pour être adéquate, une description doit permettre de savoir exactement ce qu'il faut savoir pour réagir d'une manière adéquate sur la plan culturel dans un contexte socio-écologique donné (Frauke, 1962). L'accent est donc mis sur la connaissance; ce qu'il faut savoir, ce sont les principes au moyen desquels les individus classent les phénomènes. (11)

et se manifestant collectivement jouent un important rôle dans la perception de l'environnement. Il est par exemple important de savoir si un groupe humain donne perçoit son environnement naturel de façon "analytique" (c'est-à-dire un animal, un arbre) ou de façon "synthétique" (c'est-à-dire en terme des collectifs de cet environnement: le troupeau, la forêt). Savoir comment les individus définissent ces collectifs ou ces éléments de l'environnement est l'un des objectifs des études sur la perception de l'environnement.

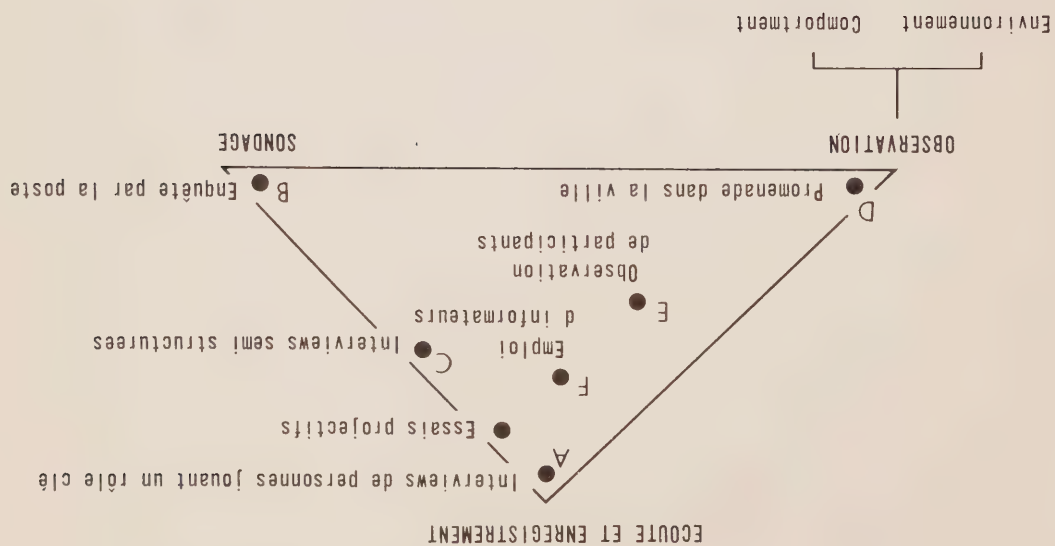
Il y a lieu de souligner les avantages de "l'écoute" et du "sondage" de groupes et d'individus; la discussion en groupe de problèmes ayant trait à l'environnement local permet souvent d'égayer des faits et des attitudes qui peuvent être oubliés dans des tests ou des enquêtes faits avec des individus (10).



Dimensions des études sur la perception-11
Figure 3

Cette méthode pourrait être placée au point A du triangle de la Figure 2. Une enquête par la poste serait placée au point B, tandis que le sondage par interviews semi-structurées, comme celles dont il est question au chapitre 3 des présentes, pourrait être placé au point C. La méthode suivie par le chercheur qui passivement observe l'environnement ou enregistre un comportement humain (sur un terrain de jeux pour enfants par exemple) pourrait être placée au point D. Les techniques qui font appel à l'observation d'un participant (point E) et au recours d'informateurs (point F) sont un mélange des trois méthodes pures. Les exemples donnés dans le chapitre qui suit illustrent des méthodes qui se situent aux antipodes du continuum de la recherche: interviews non structurées et longues avec des informateurs (point F) et sondage par questionnaires structurés et officiels faits par d'autres personnes par l'entremise d'une hiérarchie administrative (point B).

On pourrait modifier la Figure 2 de façon à tenir compte des méthodes autres que celles qui consistent à observer, à écouter et à faire un sondage, comme, par exemple, l'évaluation de données déjà existantes sur un environnement et sur une société (Figure 3). De telles données se trouvent partout: livres, journaux intimes, cartes, chansons, annonces publicitaires dans les journaux, épitaphes, tableaux, photographies, lettres et langage de la société. Ces sources d'information ont comme avantage principal de donner une dimension historique à l'enquête. Le diagramme de la Figure 3 peut être interprété comme un cheminement méthodologique que doit faire l'enquêteur (étapes 1 à 4 à la Figure 3), bien que le point de départ puisse varier (9). Ce diagramme souligne la nécessité pour l'enquêteur d'avoir au départ des données valables. Les attitudes



Dimensions des études sur la perception-
Figure 2

Fonctionnaires pourraient eux-mêmes se servir d'une approche axée sur la perception, ce qui les aiderait à concevoir leur propre stratégie de développement.

Types de méthode

Bien qu'elles ne nous permettront jamais de saisir "l'expérience sensorielle totale" du jeune enfant s'ébatant dans les feuilles d'autome et dans la boue, nos méthodes de recherche pourraient nous permettre de comprendre mieux que par tout autre moyen cette expérience, en nous fournissant les outils permettant de découvrir les sentiments des individus et leurs visions particulières du monde. De quels types de méthode s'agit-il? Un diagramme présenté au colloque (Figure 2) indique que les méthodes d'étude de la perception de l'environnement peuvent être classées en fonction de trois champs d'activité de recherche: l'observation, l'écoute (et l'enregistrement de données) et le sondage. Toute approche donnée de la recherche est habituellement une combinaison de plusieurs de ces types d'activité. La recherche peut évidemment se faire au moyen d'une seule méthode; on pourrait par exemple envoyer par la poste un questionnaire (sondage sans observation ni écoute), analyser des enregistrements sur bandes magnétiques (écoute) ou encore faire de l'observation à l'insu des personnes observées. Les participants au colloque ne se sont pas penchés sur ces méthodes "pures". Ils ont plutôt étudié des "stratégies mixtes" qui sont des mélanges dosés des trois méthodes. Illustrons notre pensée au moyen de quelques exemples. L'interviewing de personnes jouant un rôle clé dans la société (gestionnaires, hommes politiques, décideurs et fonctionnaires chargés de l'élaboration de politiques) nécessite la maîtrise de techniques spéciales et une certaine préparation préalable (8).

Une autre cause des émeutes fut le fait que le ressentiments de la population a été exploité par deux forces politiques qui s'opposaient dans la région: l'une était dirigée par un chef "classique" qui voyait l'autre, la Tanganyika African National Union (TANU), cherchait à faire naître chez la population une conscience politique (la TANU a mené la colonie à l'indépendance en 1961).

Enfin, du côté de l'administration coloniale, le responsable du projet avait peut-être une mauvaise idée de la gravité du problème de l'érosion et ne savait peut-être pas dans quelle mesure la culture par terrassements constituait une solution efficace.

Dans cet exemple, les deux parties avaient des perceptions erronées: les Luguru interprétaient mal les intentions du gouvernement, et les administrateurs coloniaux avaient scientifiquement mal évalué les problèmes relatifs à l'érosion et à la culture. Des études de perception auraient pu mettre en lumière la divergence des points de vue et des mesures auraient pu être élaborées pour permettre d'éviter le conflit et de faire du projet un succès.

La confrontation de cultures a de nombreuses fois rendu inutiles des efforts de développement, particulièrement lorsque les plans étaient conçus dans des écosystèmes différents de ceux où ils devaient être appliqués. Des études sur la perception pourraient permettre une meilleure compréhension des conditions locales, dont pourraient profiter les experts occidentaux des organismes bilatéraux et internationaux d'aide aux pays en voie de développement, dont de nombreux n'ont accédé à l'indépendance que depuis le milieu du siècle. De façon semblable, les scientifiques et les

Le malaise se cristallisa et en juin et juillet 1955 des émeutes éclatèrent à des réunions convoquées pour discuter du sentiment d'insatisfaction des gens. Le 5 juillet, une grave émeute eut lieu à une assemblée d'environ 4,000 personnes, la police tuant une personne et blessant de nombreuses autres. Défiant le gouvernement, la population a par la suite allumé des centaines de feux, pour brûler des immon-
dices. La "fumée des collines" était pour la population un moyen de protestation. Finalement, le gouvernement colonial a suspendu l'exécution de son programme de construction de terrasses et ses restrictions relatives au brûlage d'immondices.

Les causes détaillées de l'opposition à la politique coloniale de l'aménagement du territoire sont trop complexes pour être données dans les présentes, mais nous pouvons néanmoins en souligner certaines:

- 1) Le gouvernement a mis en oeuvre son projet sans d'abord chercher à savoir ce que pensaient les cultivateurs de la culture en terrasse-
ment, et sans leur montrer qu'une telle culture était écologique-
ment nécessaire et économiquement avantageuse.
- 2) Les fonctionnaires de l'Agriculture n'ont pas tenu compte de la
connaissance détaillée qu'avaient les cultivateurs de leur propre
terre, ainsi que des nombreuses techniques employées par ces
cultivateurs pour arrêter l'érosion du sol (gradins, terrasses,
plantations d'arbres et emblavage).
- 3) Les Luguru désiraient conserver leurs techniques traditionnelles de
culture et d'exploitation des terres. (Chez les Luguru, la répar-
tition des terres et les droits d'héritage de biens immobiliers
sont étroitement associés aux droits établis par le mariage (qui
sont axés sur la femme), et les Luguru avaient le sentiment que
l'aménagement forcé des terrasses aurait pour résultat de les
déposséder de leurs terres au profit d'étrangers et de perturber
leurs coutumes).
- 4) Les Luguru en sont venus à considérer le programme de conservation
du sol comme synonyme de dépossession.
- 5) Les Luguru trouvaient plus qu'inquiétants les propos du gouverne-
ment relatifs à une émigration forcée.

Le projet a été mis en oeuvre vigoureusement de 1949 à 1955, sans que l'on fasse au préalable l'expérience des diverses techniques de terrassement afin de découvrir lesquelles étaient les plus appropriées. L'accent fut donc mis, arbitrairement, sur la construction de terrasses étroites. Chaque famille devait construire chaque année une terrasse d'une longueur de 50 mètres. Des instructeurs de l'Agriculture, dont la plupart provenaient d'autres parties du Vanganyika, veillaient à l'application des règlements relatifs au terrassement et au brûlage des immondices, parfois avec arrogance. Certains instructeurs ont accepté des dessous de table pour fermer les yeux sur des dérogations aux règlements, créant ainsi une plus grande confusion.

Les cultivateurs acceptèrent de construire les terrasses, mais avec un ressentiment allant sans cesse croissant. Les travaux étaient excessivement durs et l'on doutait qu'ils permettraient d'améliorer les récoltes. De fait, des statistiques censurées par le gouvernement ont montré que les récoltes ont dans certains cas diminué, particulièrement aux endroits où la couche profonde du sol a été ramenée en surface au moment de la construction des terrasses. La sape que les gens devaient employer (puisqu'il n'y avait pas de bêches) ne convenait pas au type de travail exigé. Les murs des terrasses construits avec des sapes étaient peu solides et se rompaient facilement sous la pression des eaux de surface, d'où érosion des terrasses. Enfin, certains des cultivateurs craignirent, à la fin des travaux d'aménagement des terrasses, que les terrains fussent cédés à des colons européens.

La nécessité d'avoir des méthodes d'évaluation plus exactes des perceptions des problèmes, des choix et des conséquences de l'exécution d'un projet est encore plus grande dans le Tiers Monde, plus particulièrement là où l'on a tenté d'appliquer à un écosystème la technologie et l'expérience acquises dans un autre écosystème. Le siècle passé, témoin de l'apogée et du déclin de l'expansion coloniale de l'Europe, a mené partout à la confrontation des technologies et des cultures européennes et non européennes.

Notre troisième exemple est tiré de la scène africaine tropicale. Il s'agit du projet d'aménagement du flanc des montagnes Uluguru, auquel l'administration britannique de l'ancien Tanganyika a consacré £50,000 en 1947 (7). Le but du projet était double.

1) Réintroduire la culture des flancs raides des montagnes Uluguru, afin de prévenir l'érosion par les eaux de nappe et de ravin, et canaliser les eaux de surface de sorte que les inondations et la sédimentation saisonnière se produisant dans le cours inférieur du Ruwu, près de Bagamoyo (environ 150 kilomètres en aval), cesseraient d'être un problème pour les cultivateurs de cette région.

2) Accroître la fertilité du sol, la productivité de la culture et le revenu des cultivateurs.

La culture en terrassements devait permettre d'atteindre ces objectifs. Deux des aspects scientifiques de la question, que nous ne pouvons malheureusement pas analyser dans les présentes, sont:

1) Y avait-il érosion plus rapide du sol qu'auparavant en raison de la pression démographique nécessitant un emploi plus intensif des terrains?

2) La culture en terrassements était-elle plus écologique et plus productive que les techniques traditionnelles des cultivateurs Uluguru?

Le deuxième exemple tiré de la scène canadienne a trait à la construction d'une artère principale dans la région de Toronto, la voie rapide Spadina. Plusieurs tracés possibles de l'autoroute ont été établis, en partie avec la consultation du grand public. En l'absence de toute forme d'opposition majeure au projet, la construction de l'autoroute a été décidée et quelque 65 millions avaient déjà été dépensés au début de 1970. C'est alors qu'a commencé à se concrétiser l'opposition du public: on s'inquiétait du respect des droits des propriétaires des terrains sur lesquels passerait la nouvelle autoroute et on mettait en doute la nécessité de la construction de cette autoroute. Une audience publique fut donc rapidement organisée. Quelque 230 mémoires ont été présentés, dont deux seulement appuyaient la construction de la voie rapide. Les mémoires étaient donc pour la plupart catégoriquement opposés au projet. Confrontés avec une vague de protestations d'une telle ampleur, la municipalité et le gouvernement provincial ont décidé d'arrêter définitivement les travaux. Ces deux exemples illustrent combien il est important de connaître les façons de percevoir la réalité des divers groupes jouant un rôle dans le processus décisionnel. Il est évident que la manière dont les planificateurs perçoivent les besoins du public peut être différente de la manière dont le public lui-même perçoit ses besoins. Il est également évident que les préférences du public peuvent varier dans le temps, comme ce fut le cas pour la voie rapide Spadina. Dans les deux exemples, l'omission d'identifier les différentes perceptions et de les prendre en considération dans le processus décisionnel a entraîné d'importants coûts économiques et sociaux.

La construction d'un barrage sur le Churchill, la transformation du lac South Indian en réservoir, ce lac étant situé à mi-chemin entre les deux fleuves, et l'aménagement d'une série de canaux de détournement; le niveau du lac South Indian avait monter d'environ 35 pieds. Des difficultés ont surgi lorsque l'attention du public a été attirée sur le fait qu'une surélévation de près de 600 Indiens et métis vivait sur la rive du lac et que l'élévation du niveau du lac entraînait la destruction complète de la base économique de l'établissement de ces gens. Les responsables du projet ont par la suite mis au point un plan de déplacement de la collectivité, mais toutefois sans consulter les premiers intéressés. Interrogée, la société de service publique responsable du projet a fait savoir, par la voix de son directeur général adjoind, qu'elle était bien consciente de ses responsabilités envers les Indiens et les métis et qu'elle désirait coopérer avec eux en vue de trouver une solution, mais que sa responsabilité principale était de fournir de l'électricité à ses clients au coût le plus bas possible. Des représentants de la collectivité riveraine, et d'autres personnes préoccupées par l'incidence du projet sur l'environnement, voyaient plutôt dans le projet une menace aux droits des autochtones et un danger pour la faune aquatique et terrestre; ils ont contesté le projet et ont cherché à savoir s'il n'y avait pas un autre moyen moins catastrophique d'obtenir l'énergie.

La question devint un important cheval de bataille électoral. Le gouvernement en place a été défait et l'opposition, portée au pouvoir, a tenu sa promesse de faire cesser les travaux et de mener une enquête. La commission d'enquête consécutivement mise sur pied a recommandé de mettre en oeuvre un détournement d'envergure moindre et de dédommager la collectivité riveraine des torts subis. L'interruption des travaux du projet a coûté plusieurs millions de dollars.

Les tentatives d'élaboration d'une théorie de la perception de

l'environnement sont relativement récentes. Saarinen a déclaré:

Comme dans tout nouveau domaine, la recherche sur la perception de l'environnement ne possède pas de cadres théoriques solides et de méthodologies suffisamment élaborés. En outre, la mesure pose un grand problème car les variables les plus intéressantes sont celles qui reposent dans l'esprit des hommes. Les décisions à prendre portent non seulement sur l'objet de la mesure, mais également sur la méthode de mesure et sur la façon dont l'interprétation de la mesure doit être associée au processus décisionnel. (6)

Les raisons de la recherche sur la perception de l'environnement sont nombreuses. La recherche est parfois essentiellement de nature

scientifique, et a pour but l'amélioration des connaissances ainsi que la compréhension du monde sensible de diverses gens et sociétés qui conditionne les relations entre l'homme et la biosphère. Son objectif peut souvent être axé sur la politique: utilité sociale, information des

décideurs et compréhension par les hommes politiques de la notion du "bien-être" comme le définissent les personnes que touchent les décisions gouvernementales.

Trois contes à morale

L'histoire de l'humanité est remplie de ce que l'on pourrait appeler "des contes à morale": il s'agit de cas où la recherche, s'étant faite sans tenir compte des perceptions et des valeurs humaines, a donné des résultats non valables ou a eu des conséquences non désirées.

Aux fins d'illustration, tirons deux cas de l'histoire récente

du Canada. L'un a trait au détournement du Churchill vers le Nelson, au Manitoba. Les plans du projet, dont les coûts étaient estimés à quelque \$29 millions, ont été dressés dans les années 1960. Le projet devait augmenter le débit du cours inférieur du Nelson et permettre ainsi une plus grande production d'énergie hydroélectrique. Le détournement nécessitait

Il existe de nombreuses cultures, chacune étant caractérisée par une perception du monde et par des attentes sur la manière dont l'information perçue peut être ordonnée. Il existe en outre des sous-cultures au sein de ces cultures. La culture de l'ingénieur fait que celui-ci perçoit les choses d'une certaine façon, et il en est de même de l'homme politique, du biologiste, du géographe, du cultivateur et de l'enfant. Apprendre à percevoir, c'est apprendre à ordonner ses stimuli. Chacun de nous a appris à percevoir d'une façon différente. La perception de l'environnement étant un processus durant toute notre vie, notre apprentissage doit commencer dès la tendre enfance à la maison et se poursuivre tout au long de notre vie.

Les trois citations données au début du chapitre nous indiquent que la compréhension de l'exploitation par l'homme de la biosphère nécessite la compréhension des perceptions, des objectifs et des aspirations de diverses gens, et en même temps qu'il est impossible de saisir entièrement l'expérience d'autres personnes. Une approche tenant compte de la perception de l'environnement peut néanmoins être utile, puisqu'elle pourrait nous permettre d'éviter de considérer un problème uniquement d'après nos propres valeurs et catégories, et qu'elle pourrait nous aider à comprendre comment d'autres personnes voient le problème et ses solutions possibles.

La théorie "homme-environnement" mérite sa propre formulation théorique; elle ne devrait pas être simplement l'application de modèles d'autres théories aux problèmes de l'homme et de son environnement. En espérant trouver une description rationnelle et explicative de la terre comme foyer de l'homme dans les modalités élaborées par les sciences physiques et naturelles, on risque de ne trouver qu'une explication mécaniste, une description réductrice ou qu'une application par extrapolation des lois du monde animal à l'humanité. De façon semblable, chercher à faire reposer la théorie sur des descriptions rationnelles et explicatives offertes par les modèles de l'homme économique et psychologiquement à l'environnement un caractère uniquement anthropomorphique ou encore c'est le vider de toute signification et le considérer comme une "boîte noire". (5)



Figure 1 : Percevoir c'est voir

Deux observateurs ne perçoivent pas nécessairement la même réalité. Ce que l'un croit être vrai, l'autre peut le croire faux. Les deux observateurs peuvent avoir "raison", puisque la connaissance est contextuelle. Prenons par exemple la Figure 1: certains y voient le portrait d'une jeune femme, d'autre celui d'une vieille femme; tous ont "raison". Les points à souligner sont:

- 1) Notre cerveau tente de synthétiser les sensations pour en tirer une information des la réception d'un stimulus;
- 2) la personne qui voit une jeune femme trouve parfois difficile de voir une vieille femme, et vice versa;
- 3) le cerveau ne peut que difficilement percevoir les deux femmes en même temps -- il synthétise plutôt les données pour constituer l'une ou l'autre des images. (4)

Notre façon de traiter l'information perçue est en partie façonnée par les attentes que nous avons sur la manière dont cette information peut être ordonnée; elle est donc théorique par opposition à empirique. La compréhension du rôle de ces attentes est l'un des objectifs principaux de la recherche sur la perception de l'environnement.

Notre exploitation de l'environnement est régie non pas par ce qui est vrai mais bien par ce que nous croions être vrai. Les croyances modelent le comportement. Ainsi, pour comprendre comment un individu ou un groupe d'individus manipule le monde biophysique afin d'en tirer des ressources exploitables et comment il choisit les emplacements où s'établir, il est essentiel de savoir ce que l'individu ou le groupe pense de son environnement ainsi que la façon dont est structurée sa pensée. Tout au long de sa croissance, l'individu a une perception de l'environnement déformée et filtrée par la culture qui le baigne.

CHAPITRE I

LA NATURE ET LE RÔLE DES ÉTUDES

SUR LA PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT

La raison de la recherche sur la perception de l'environnement

Qu'est-ce que la recherche sur la "perception de l'environnement" et pourquoi devrait-on l'employer comme moyen d'étude de l'homme et de la biosphère? Pour répondre à cette double question, nous ferons d'abord appel à trois citations et à un exemple visuel.

La capacité de l'homme d'altérer l'environnement, à la fois par des interventions délibérées ou par inadvertance, croît rapidement. L'altération de l'environnement dépend partiellement des façons dont les gens perçoivent leurs environnements et des objectifs et des aspirations de ces gens qui utilisent, modifient et créent des environnements leur permettant de satisfaire leurs désirs et leurs besoins. En tentant de comprendre les relations entre l'homme et la biosphère, nous étudions non seulement un monde "réel" qui présente la même réalité objective pour tous les observateurs, mais également un environnement perçu subjective-ment. (1)

Un enfant s'ébat, s'égosille, glisse dans la boue, enfout son nez dans des feuilles d'autome, mange des hot dog. Si on lui demande où il était, il répondra: "dehors". Si on lui demande ce qu'il a fait, il répondra: "rien". A force de patience, peut-être les parents obtiendront-ils de lui une réponse pour eux acceptable. "J'ai joué au base-ball". Cette réponse a cependant pour seule vertu de satisfaire les parents. L'enfant sait bien lui combien les mots sont inutiles pour traduire une expérience totalement sensorielle. (2)

On définit généralement dans les termes les plus simples la perception sociale comme étant les effets des facteurs sociaux et culturels sur la façon dont se structure notre cognition de l'environnement physique et social. La perception ne dépend donc pas uniquement du stimulus présent et des capacités des organes sensoriels. Elle dépend également des expériences passées de l'individu et de son comportement actuel qui agissent pas l'entremise de valeurs, de besoins, de souvenirs, d'humours, de circonstances sociales et d'aspirations. (3)

Remerciements

Les comités nationaux MAB organisateurs du Canada, des États-Unis et du Mexique désirent remercier le Centre de recherches sur le développement international (Ottawa), l'Unesco (Paris), et les commissions canadiennes et américaines pour l'Unesco de leur généreux appui financier sans lequel le colloque n'aurait pu avoir lieu. Ils désirent également remercier le comité directeur de l'atelier de sa précieuse contribution à la rédaction de la documentation de base et de ses conseils offerts au cours du colloque. Le comité directeur était composé de M. Jacques Auguin-court (Sénégal), M. Ian Burton (Canada), M. M. Aminul Islam (Bangladesh), M. Philip Porter (États-Unis), M. P. Roberts-Pichette (Canada), M. Derrick Sewell (Canada) et M. Anne Whyte (Canada). Doit également être remercié M. Kevin Lynch du Massachusetts Institute of Technology, de Cambridge au Massachusetts, qui a été membre du comité directeur et qui a contribué à la planification du programme du colloque jusqu'à la dernière minute; malgré son absence au colloque, ses conseils ont grandement aidé à faire du colloque un véritable succès. Le comité directeur désire également remercier le secrétariat, notamment Lorna Barr qui s'est occupée des arrangements locaux nécessaires à la tenue du colloque et Terry Fenge qui s'est chargé de l'organisation des essais prélabiles des outils. Enfin, le comité désire remercier l'Université de Victoria d'avoir mis à sa disposition les installations nécessaires et de son hospitalité pendant le colloque, de même que la ville de Victoria de son accueil chaleureux des participants.

Ce n'est que grâce à tous ces gens et organisations que les participants ont pu échanger leurs idées et leurs expériences. Les résultats de ces échanges seront la mesure du succès du colloque.

18 avril 1977

Le secrétaire exécutif, Programme MAB/Canada
Patricia Roberts-Pichette, Ph.D.

un essai permettant de juger de la capacité des systèmes urbains (aussi bien que ruraux) à répondre aux besoins de la population. Est une nécessité dans ces deux sphères une planification de la politique environnementale, celle-ci pouvant utilement incorporer des approches de la recherche sur la perception.

Le rapport a été préparé et édité par le comité directeur du colloque. Tous les participants au colloque on eu l'occasion de revoir et réviser le manuscrit sous forme d'ébauche.

Aperçu du Rapport

Le présent rapport résume l'organisation et les résultats du colloque. Il énonce en premier lieu les diverses techniques qui peuvent être employées pour l'identification des perceptions et des attitudes relatives à l'environnement, et esquisse ensuite les méthodes employées par les participants au colloque ainsi qu'une évaluation de l'expérience acquise. Les évaluations des techniques de recherche contenues dans le présent rapport reflètent les discussions qui ont eu lieu au colloque; elles ne font pas nécessairement autorité et il ne faudrait pas chercher à leur attribuer une portée plus grande. Le rapport présente en conclusion certaines suggestions en ce qui a trait aux orientations que pourraient prendre les activités futures du MAB dans le domaine de la recherche sur la perception de l'environnement. On trouvera enfin en annexe le programme du colloque, une liste des participants, une liste des documents rédigés aux fins du colloque, une description détaillée des divers outils mis à l'essai par les participants, un résumé des études sur la perception ayant trait au projet MAB entrepris dans divers pays, une évaluation du colloque faite par l'un des participants, et enfin une bibliographie choisie.

- Fournir aux participants l'occasion d'étudier des problèmes

transculturels et autres associées à ce type de recherche.

Le colloque devait également avoir pour but de renforcer les

activités du Projet 13, particulièrement celles ayant trait à des projets

MAB consacrés à des zones géographiques particulières, et devait, espérait-on, servir d'amorce à des échanges entre universitaires et administrateurs

ayant des intérêts de recherche et (ou) des besoins en information communs.

Le groupe d'experts du Projet MAB 13 a identifié six thèmes

d'étude:

1) Perception des périls de l'environnement (d'origine naturelle et

artificielle).

2) Perception de l'environnement dans des zones écologiques périphériques

ou isolées.

3) Perception des parcs naturels et autres régions relativement peu

modifiées.

4) Perception des paysages typiquement façonnés par l'homme et

d'importance écologique, historique ou esthétique.

5) Perception de la qualité des environnements urbains.

6) Développement et amélioration de modèles utilisables pour les

programmes et les stratégies d'aménagement de l'environnement.

Il a été décidé que le colloque porterait surtout sur les thèmes

1 et 5, les thèmes 2 et 6 ne devant toutefois pas être négligés. Cette

décision a été basée sur le fait que deux des problèmes les plus sérieux

auxquels sont confrontés les pays du Tiers Monde sont les périls environne-

mentaux, qui influent sur la productivité de l'environnement et sur la

fiabilité des systèmes de production, et la croissance rapide de la

population urbaine (et le dépeuplement rural), qui est en quelque sorte

La proposition a été rédigée par M. Philip Porter de l'Université du Minnesota et par M. Derrick Sewell de l'Université de Victoria. Elle a été présentée aux comités nationaux du MAB des Etats-Unis, du Canada et du Mexique qui l'ont appuyée et qui ont accepté de parrainer ensemble le colloque si la proposition était également appuyée par la quatrième session du CIC/MAB et s'il était possible de trouver une aide financière. La quatrième session du CIC/MAB a appuyé la proposition; M. Derrick Sewell, M. Anne Whyte (Université de Toronto) et M. Philip Porter, co-organisateurs, ont alors commencé à planifier le colloque dans ses moindres détails. Il a été proposé de réunir un groupe d'environ vingt-cinq experts, ayant tous une expérience de la recherche, de l'enseignement, de la planification ou de l'administration et qui seraient susceptibles de pouvoir mettre à profit les résultats d'une recherche sur la perception de l'environnement, ainsi qu'un petit groupe de spécialistes des méthodes et de l'interprétation de la recherche sur l'environnement.

Les objectifs du colloque

Les cinq grands objectifs du colloque étaient:

- familiariser les participants avec les notions sous-jacentes aux études sur la perception de l'environnement;
- leur donner une expérience directe de l'application des diverses méthodes de recherche sur la perception de l'environnement et sur les attitudes à l'égard de l'environnement;
- informer les participants des méthodes et résultats utiles de recherches;
- leur donner des lignes directrices relatives à l'interprétation et l'utilité de tels résultats pour les décideurs;

Bien qu'une telle approche fit l'objet d'un assentiment général, certains comités nationaux ont exprimé des réserves sur les méthodes et l'interprétation de telles études et ont hésité à se lancer dans des recherches dans ce domaine en l'absence de meilleures directives sur la méthodologie, sur la façon d'interpréter les résultats et sur l'utilité de ces derniers pour les décideurs.

Une proposition d'atelier

Une réunion consultative a été organisée à l'Institut des études sur l'environnement de l'Université de Toronto en juin 1975, dans le but d'explorer des voies possibles de collaboration entre scientifiques américains et canadiens intéressés par les aspects de la recherche sur la perception de l'environnement en milieu urbain. Plusieurs secteurs précis de recherche ont alors été proposés.

Un a entre autres proposé la tenue d'un colloque international sur la méthodologie de la recherche sur la perception de l'environnement. Un tel colloque devait permettre d'explorer l'utilité et la praticabilité des résultats des études sur la perception pour les décideurs, et devait fournir aux participants l'occasion d'étudier des problèmes transculturels et autres associés à ce type de recherche. On a également proposé de demander à l'Université de Victoria (Colombie-Britannique) d'être l'hôte du colloque, si l'idée était retenue. On avait en effet remarqué que des membres de cette université avaient déjà fait des études sur la perception de l'environnement et qu'ils avaient à leur disposition les installations adéquates permettant des travaux en atelier et des études de terrain.

Victoria était en outre un choix judicieux, étant donné la tenue de la Conférence des Nations Unies sur les établissements humains (Habitat); on a même suggéré que le calendrier des travaux du colloque soit établi pour permettre aux participants de suivre cette Conférence.

La perception de la qualité de l'environnement est l'un des principaux domaines de recherche défini dans le Programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO, non seulement en tant que projet isolé mais aussi comme facteur principal d'unification du Programme. Le Project 13 (Perception de la qualité de l'environnement) officialise cet intérêt. Un groupe d'experts s'est réuni à Paris du 26 au 29 mars, et s'est penché sur la nature des recherches sur la perception de l'environnement. Le rapport de ce groupe met l'accent sur l'importance de la compréhension des dimensions subjectives des relations entre l'homme et l'environnement, et particulièrement de la façon dont les individus et les groupes perçoivent leur environnement. La recherche faite sur cette question est depuis longtemps du ressort de la science. Le groupe d'experts a toutefois reconnu que l'étude de la perception de l'environnement peut se faire dans un contexte à la fois plus large et plus appliqué et a conclu

que:

Le project n° 13 n'aurait qu'une valeur limitée si on se bornait à le concevoir comme une composante relativement isolée du Programme MAB. Son succès dépendra surtout du degré auquel l'approche de la perception pourra être incorporée à et reflétée par les autres projets du MAB.

Cet aspect du projet a été étudié par le Conseil International

de Coordination du Programme sur l'Homme et la Biosphère (CIC/MAB) lors de sa troisième session; le Conseil a recommandé à tous les comités nationaux MAB que les sujets du Project 13 soient incorporés dans tous les projets MAB consacrés à des zones géographiques particulières.

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau

I	Importance des problèmes selon les fermiers	27
II	Ordre d'importance de la vermine selon les fermiers d'après les dommages causés aux récoltes	29
III	Durée estimée des tests utilisés au colloque	37
IV	Résumé des évaluations des techniques de terrain	62

Figure

1	Percevoir c'est voir.....	3
2	Dimensions des études sur la perception - 1	13
3	Dimensions des études sur la perception - II	15
4	Environnement des Pokot, dans le nord-ouest du Kenya	19
5	Korok et dérayures dans la vallée Tamkal	21
6	Cycle de plantation, de sarclage, et de récolte dans la vallée Tamkal	23
7	Occurence des problèmes dus à des cochons sauvages	30
8	Occurence des problèmes dus à des porc-épics	30
9	Quatre exemples de dessins recréant l'environnement d'un enfant	56-57
10	Perception et processus décisionnel	77

TABLE DES MATIERES

11	Liste des tableaux et des figures
111	Préface

Chapitre

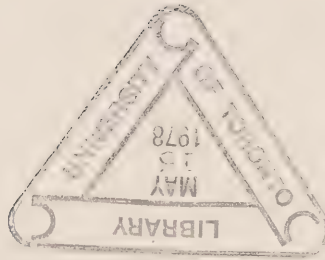
1	1 La nature et le rôle des études sur la perception de l'environnement
2	2 Deux études de perception faites au moyen de techniques contrastantes
17	3 Méthodes et approches pratiques
33	4 Evaluation des techniques employées au colloque
53	5 Rapports des groupes de travail
76	6 Besoins actuels et orientations futures
86	Références

Annexe

93	1 Liste des participants
96	2 Programme du colloque
98	3 Documentation pour le colloque
99	4 Exercices de terrain
127	5 Les études sur la perception dans les projets MAB: situation actuelle et possibilités
132	6 Observations sur le colloque: Bo Edvardson
137	7 Bibliographie choisie
144	8 Liste des rapports MAB/Canada

CONTAINS
RECYCLED
DE-INKED
FIBRE

CONTIENT
DES FIBRES
DÉSENCRÉES
ET RECYCLÉES



MAB/CANADA

RAPPORT N° 9

METHODS ET INTERPRETATION

DE LA RECHERCHE

SUR LA PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Rapport sur un Colloque parrainé par les comités nationaux
de l'homme et la biosphère du Canada, des États-Unis et
du Mexique, tenu à l'Université de Victoria, à Victoria (C.-B.)
Canada, du 24 au 30 mai 1976.

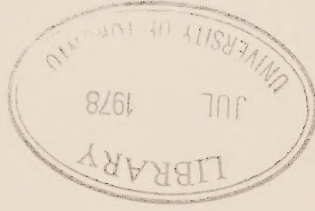
MAB / CANADA

**METHODES ET INTERPRETATION DE LA
RECHERCHE SUR LA PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT**

RAPPORT

le 1 août 1977

9



GA
M3
77809

CANADA



NFB

